No.487
KOKU-FAN
航空ファン
July 1993
7
AIM-120 AMRAAM
米最新鋭空対空ミサイル・アムラーム
湾岸戦争エース航空団33FW, 432FWのF-16
特集 チャック・イェーガー物語
知られざるドイツの遺産② 厚木・岩国航空祭
連載●第二次大戦日本機, 世界のエース列伝, キ115「剣」

33 FW AIR TO AIR STYLE

Photography by Randy Jolly/AEROGRAPHICS

湾岸戦争エース航空団の制空編隊

米空軍が混成航空団（Composite Wing）の編成を開始して，早２年。最近は旧来の１機種航空団を，わざわざ"Monolithic Wing"と呼んで区別しなければならないほど数は減少した。１機種と混成両航空団とも，海軍と海兵隊両航空団との違いを明確にするため，さらに目的遂行型航空団（Objective Wing）という別称まである。こちらは海軍と海兵隊両航空団では不備，ないしは一部欠如した運用・兵たん・支援・医療４群の完備を意味する。これら４群は目的遂行型航空団の誕生以前は２群３部組織。したがって群司令２名と団司令の幕僚に位置づけられた３部長が配置されていた。

２群３部組織の統廃合によって，運用部長から運用群司令へと昇格した飛行隊長の直接上司は，旧来の団司令機（写真上：F-15C 85-0188 33FW）と対等の群司令機（前のページ写真：F-15C 86-0178 33OG）を保有する例も増加しつつある。それでも混成航空団は海軍・海兵隊両航空団の亜流，と米空軍は表現されることを嫌ってか，最近では５～６個飛行隊編成の大規模混成航空団を"Conglomerate Wing"（団塊型航空団）などと通称する例もある。団塊型航空団中で"Silver Bullet"（銀の弾丸，転じて最高級の装備）を誇る航空団といえば第366航空団（366WG）を置いてほかにない。366WGについてはP.14以降を参照いただくことにして，その使用機種，６型式の半分に相当する３機種（F-4E，-117A，HH-60G）を装備した，第49戦闘航空団（49FW）は混成航空団におけるギンダマ航空団。ステルス機F-117Aを装備する唯一の航空団ともなれば，最精鋭と表現しても異論はないだろう。

それでは，１機種航空団には"Silver Bullet"と称される航空団は存在しないのか。たとえば航空戦闘軍団（ACC）指揮下のF-15C/D 72機保有航空団２個（1FWと33FW）は均質なのかというと，そうではない。これから紹介するフロリダ州エグリン空軍基地配備の33FWは文句なく「銀の弾丸」である。湾岸戦争と戦後のイラク監視飛行だけに限定しても，33FWは"最初で唯一"という数多くの事例を残した。

まず，F-15E航空団以外では唯一のAPG-70レーダー装備機を参戦させたこと。ただし，第58戦闘飛行隊（58FS）所属のF-15C 24機のすべてではなく，APG-63装備機との混成であった。次に米空軍最初のAIM-120Aアムラーム空対空ミサイル装備航空団であった33FWは，1991年２月の59FS参戦によって同ミサイルの初実戦参加を担当。初発射はF-16Dに遅れること22日であったが，F-15C最初のAIM-120A実戦使用を今年１月18日に記録した。目標はMIG-25でヒューズ社は「撃墜」と判定しているが，米空軍は公認していない。また，空対空射撃時に浅角度で弾着しても跳弾発生確率が低く，破壊力も強化されたPGU-28新型20mm機関砲弾も同隊は保有している。

このような"Silver Bullet"にふさわしい最新装備によって，58FSは湾岸戦争参戦飛行隊中でトップ（16機）のイラク軍機撃墜を記録し，33FWも自動的にトップ航空団の座を占めている。P.7までの掲載写真はホームベースにて訓練中の33FW所属F-15C/D。写真中で，機首に緑の星を記入した機体はすべて，この58FSによるイラク機撃墜スコアである。

（解説：長久保秀樹）

湾岸戦争に参戦した58FS（Gorillas）と59FS（Golden Pride）はサウジのタブクに駐留し，現在はダーランを33FWは使用している模様．順序からいえば60FS（Fighting Crows）の番となり，AIM-120の初発射とか，在サウジ米空軍F-15C唯一の事故損失（92年11月30日）といったニュースは，すべて同隊が独占しているものと推察されるが，即断せずともいずれ明らかになることであろう。

前ページ上段写真は92年度ウィリアム・テル空対空競技会参加機。"Team Eglin"を示す3色の飛行隊色を記入。空中の4機と地上の5機は迷彩が濃いが，撮影者によると"Mod Eagle"と称されているそ

うだ。その下段は1991年1月19日にMIG-25を撃墜した85-0099。撃墜者名は機首記入名と同一。本ページ上写真は各機AIM-7M、-9M各2発とAIM-120A 4発を装着した最新フル武装形態。

湾岸戦争中の33FW団司令機は85-0102で，参戦F-15C中イラク軍機撃墜のトップ（3機）を記録したから，退役後の空軍博物館入りは間違いのないところ。その後継機となった写真上の85-0108も91年1月26日にMIG-23を撃墜。垂直尾翼端の3色縞が，33OG群司令機と違うのは最上端の1色が，保有飛行隊を示すのか。向こう側の58FS飛行隊長機も1991年1月17日の湾岸戦争開戦初日に，多国籍軍機のトップを切って午前3時10分にイラク軍機（MIG-29）を撃墜したことであまりにも有名な機体である。なお，両機の主翼下面装備ミサイルランチャーはLAU-129A/Aと呼ばれ，ヒューズ社が開発したAIM-9，-120兼用型。AIM-120AはAIM-9と同じハンガー，およびAIM-7と同じラグを弾体に装備しており，電気的インターフェイスを無視すればどのランチャーからも発射可能。LAU-129はAIM-9，-120それぞれのアンビリカル・ケーブルを併設している点が，これまでのLAU-114との違い。写真左はウィリアム・テル事前訓練のためAGTS-36空対空射撃標的を展張した33FW所属機。同標的は曳航距離2,000ft（610m）で命中弾数の機内表示も可能。そのため射撃点位機動時間の短縮のみならず，発射400発中のヒット数も評価対象。ウィリアム・テル出場8チーム中での33FWの成績は，射撃4位，総合で3位であった。

Photography by Randy Jolly/AEROGRAPHICS

432FW & AIM-120 AMRAAM

Photography by
Katsuhiko Tokunaga

空戦戦闘機ACFの計画名称で開発されたF-16は，もともとが昼間の目視戦闘を想定した研究機であっただけに，当初空対空戦闘用ウエポンとして採用されていたのは，M61A1機関砲とAIM-9ミサイルの２種類のみ。こうした見事なまでの設計上の割り切りが，同機を卓越した機動性を備える軽量戦闘機として完成させることになったのである。しかし逆にBVR（可視範囲外）戦闘能力の欠如は，F-16の性格を二次的に空対空戦闘能力を備える戦闘爆撃機に限定することになった。AIM-7Fの発射試験も実施されたものの，F-15という高性能の制空戦闘機を保有するアメリカ空軍では，打ち放し能力を欠くSARH（セミアクティブ・レーダー誘導）ミサイルの採用には消極的で，適用は要撃型のF-16ADFのみに止まっている。そして，こうした空対空戦闘に対するF-16のフラストレーションを解消する切り札となったのが，現在所属の進められている新ARH(アクティブ・レーダー誘導）ミサイルAIM-120A。1986年導入開始という予定は大幅に遅れたものの，1989年１月にはF-16からの発射試験を成功裡に終了。現在では装備部隊も着実に増加しており，新たに強力な爪を得ることになったファイティングファルコンは，空対空戦闘においても侮れない能力を発揮することになったのでる。

↑ 雪に覆われた三沢基地上空を飛行する14FS所属のF-16C。翼端のSta.1/9には昨年から新たに配備の開始されたARH空対空ミサイルAIM-120アムラームを搭載している。現在では三沢の432FWに所属する13/14FSの両飛行隊ともに，すでに同ミサイルの運用ステータスに到達しているという。

→ 翼端のSta.1/9にAIM-120A，翼下のSta.2/8にAIM-9M，胴体下のSta.5に300gal増槽を搭載して離陸する432FW所属のF-16C。垂直尾翼端を赤と黄色のダブル・カラーで塗った，同航空団指令バー・クリテンドン大佐用の指定機である。

↑　AIM-120の運用についてブリーフィングを行なう14FSのインストラクター。同ミサイルはパイロット達の間ではAMRAAMをもじったRAMMER（突進するという意味がある）の愛称で呼ばれている。

→　4機編隊で訓練空域を目指す14FS所属のF-16Cブロック30。F-16C/Dはブロック30以降の機体に対しては、生産当初からAIM-120搭載用のプロビジョンが施されており、機体側に対する改修は不要。パイロンを含めた重量が約400lbという同ミサイルだが、搭載の想定されているSta.1/2/4/6/8/9は、いずれも機体の設計荷重と同様の9Gまで許容荷重を提供。このため運動に対する制限も機体側と同様となっている。

→　視認性低下のために、ゴーストグレイのポリウレタン塗料で塗装されたAIM-120A。輸送の際には写真のように前後4枚ずつのフィンを取り外し、4発ずつコンテナに収容される。なお、制御用のフィンにはすべて電気サーボを採用。同ミサイルは、ロケットモーター以外を電気系統で統一したアメリカで最初の例となっている。

↓　三沢基地のハンガー内で、AIM-120Aの取り扱い基準に関する教育を実施する432LG（兵たん群）所属のインストラクター。スナップ・インで制御フィンを取り付けるAIM-7F/Mに対して、AIM-120Aはフィンをはめ込んだ後にリングで締め付けてロックするスタイルが採用されている。

↑　AIM-120Aは、重量が軽くレール・ランチャーからでも発射が可能なため、F-16ではAIM-9と共用のLAU-129A/Aを採用。三沢の機体も常備するSta.1/9用のランチャーは全機換装済みである。写真の内側レールは、AIM-9とAIM-120Aの前後方ハンガー用、外側レールはAIM-120Aの中央ハンガー用となっている。

→　三沢基地のシェルター内で、F-16CのSta.9に対してAIM-120Aを搭載する432LGの整備員。湾岸戦争でも高い効果を発揮したICT（統合戦闘再発進）を適用した訓練で、同ミサイルの搭載作業に割り当てられる整備員は2名。主翼下面に対する空対地兵器の搭載作業と干渉しないように、翼端のSta.1/9が主要搭載箇所となる。なるべく短時間で再発進準備を完了することが目標と思われがちなICTだが、実際には規定の人員数で時間内に、必要な作業を安全・正確に終了するが唯一の目的。そのため規定よりも短時間で作業が完了しても、整備員がそのために走ったりすれば、安全性の面から逆に評価は低くなる。

MOUNTAIN HOME
WING
米空軍戦術航空団の新しい形

Photography by Randy Jolly/AEROGRAPHICS

"Air Intervention Wing"（航空戦調停航空団）というのは米空軍最大の混成航空団366WG（アイダホ州マウンテンホーム空軍基地）の通称。内容は全地球上で偶発的に発生した地域紛争に対して，72時間以内に展開し，7日分の備蓄弾薬と同スペア部品を駆使して30日分の備蓄量を保有した通常航空団の到着まで持ちこたえることにある。

366WGの緊急展開は多様なシナリオが存在し，最大規模での58機全機展開方式では，マウンテンホームの全隊員4,500名中，3,000名が海外へ展開する。この規模では1機種航空団より迅速な展開は望めない欠点があるとされ，一例としてB-52G 7機の34BSが1週間戦う兵たん量を空輸するためには100機のC-141Bを必要とするほど。逆にB-52Gはマウンテンホームからの往復無着陸爆撃が可能といった長所もある。

SWATチームと通称される最小単位での海外展開はF-16C 6～8機にE-3B/C 1機，いかなる規模での展開でも，最低1機のAWACS機が同行することだけは確定している。

366WGの完成は今年半ばを予定しており，EF-111A16機を保有する429ECSがニューメキシコ州キャノン空軍基地の27FWへ転属，空いたスペースへは旧960AWACS（アイスランド・ケフラビック基地）所属E-3B/C 3機が到着する。また，昨年10月時点では通信中継機としてEC-135（L型？）の配備も検討されていた。通常戦専用B-1BがB-52Gと交替するのは数年かかると伝えられていたが，撮影者によると94年中に配備を予定しているとのことだ。（解説：長久保秀樹）

左はイスラエル製ポップアイ・スタンドオフ・ミサイル，AGM-142Aハブナップを搭載した34BSのB-52G。

390FSの保有するF-15C/D（上）は通常飛行隊の半分の12機であるが，米空軍唯一の統合軍戦術情報配布システム（JTIDS：E-3などとのデータリンク装置）搭載機である一点が，"Silver Bullet" 航空団の33FWもおよばないところ。

F-16C（下）は366WG最大の18機を保有。団司令機（83-1128）はこの389FSだけにおり，写真の飛行隊長機（83-1129）と連番。いずれも旧型のブロック25ながら，ブロック40と同じ全地球位置測定システム（GPS）を追加装備する。

F-15E（上）を装備する391FSもC型と同じく12機編成。366WGは全戦闘機のエンジンをF100に統一して兵たん支援の簡素合理化を実行済み。団司令はF-16，EF/F-111，また運用群司令はF-15全型式のそれぞれエキスパート。

429ECS（下）は元が390ECSであったが，飛行隊番号を390FSに譲り改称。キャノン移駐後は34BS（カリフォルニア州キャッスル空軍基地）のような，366WGとの直接指揮系統は断絶するものの，F-4G，-117Aと同じ準構成部隊になる。

このページ上から時計回り順に，390FS所属F-15C(86-0143)。同隊は366WG 6番目の開隊（92年10月）。次は1992年3月に389FSとともに開隊した391FS所属F-15E(87-0210)。続いて同年6月にキャッスルの93BWから34BSが366WG指揮下に編入された。母基地を変更しなかった理由はマウンテンホームの施設に受け入れのための余力がなかったことと，予算不足による。一方，92年10月1日に開隊した22ARS所属KC-135R 6機はB－52Gと異なり移駐問題は発生していない。写真の機体は飛行隊長機(63-8004)。最後の写真は429ECS飛行隊長機（66-0036）で，27FW転属後は在英42ECS機を合流し，新たに430ECSに改称予定とも伝えられている。

USS THEODORE ROOSEVELT
CVN-71

MAGTF

空母に展開する米海兵隊揚陸部隊

Photography by Joe Cupido

現在のアメリカ海兵隊が基本編成として海兵空地任務部隊 —— MAGTF(Marine Air-Ground Task Force) を導入していることは5月号の海兵隊特集でも触れたが，このMAGTFの中でも最小規模のSPFが米海軍の空母に搭載された最新の形態，「SPMAGTF」を紹介しよう。

USSセオドア・ルーズベルト (CVN-71) は3月11日，母港バージニア州ノーフォークを出港，USSジョン F.ケネディ (CV-67) と交替するため地中海へ向かったが，同艦に搭載されたのがこの新しいSPMAGTFである。HMH-362のCH-53D 6機，HMLA-167のUH-1N 4機とライフル中隊，シールチームなどの兵員約600名を収容するため，本来搭載されている空母航空団，CVW-8も規模を縮小しているが，その内訳は以下のとおり。F-14A 1飛行隊 (VF-41)，S-3B 6機(VS-24)，SH-60F 2機(HS-3)が航空団から外され，S-3が抜けて低下した対潜能力の補充には，沿岸からP-3が飛来，連携作戦をとる，といったものだ。

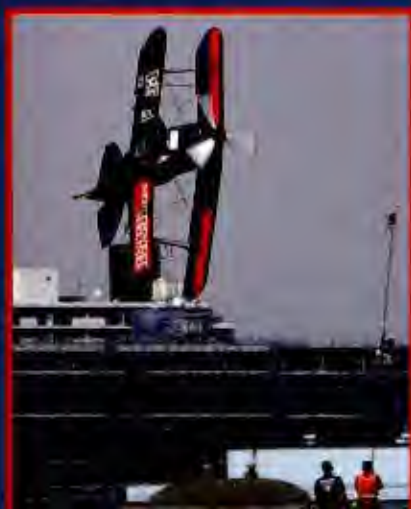
未だ戦火のくすぶるボスニア・ヘルツェゴビナへの展開も考えられる"テディ"ルーズベルトとMAGTFのコンビネーション，新しいかたちの小さな，スマートな部隊は，ここで真価を問われるだろう。

↑ 「71」の艦番が大書きされたアイランド，CVW-8の艦載機をかすめるように，海兵隊の大型輸送ヘリ飛行隊，HMH-362所属のCH-53Dが離艦する。空母とSPMAGTFのコンビネーションは，太平洋に展開するUSSエイブラハム・リンカーン (CVN-72) でも実施されている。

→ CVW-8にはVFA-15，VFA-87，VMFA-312の3つのホーネット・スコードロンが所属しており，写真のVFA-15所属機同様，全飛行隊が新しいブロックのF/A-18C (N) を使用している。同艦が海兵隊とのコンビネーションを組むようになったのは約1年前，VA-64に替わって前述したVMFA-312が配備されてからで，今回のケースでも，3つの戦闘攻撃飛行隊で，抜けた1個戦闘飛行隊の穴を充分埋められるようだ。

↑ 駐機中のVF-84のF-14Aと，ライフル中隊を収容中のHMH-362のCH-53D（YL11）。この大型ヘリは，駐機にもF-14よりやや大きなスペースを要するという。F-14飛行隊として唯一今回のクルーズに参加したVF-84は，戦闘機，攻撃機（同隊もボムキャットを装備）としての任務のほか，TARPS機を使った偵察任務も兼任しているが，ダークグレイに塗られた垂直尾翼のマークは本誌では初公開。なお前方のCH-53Dのローターマスト・カバーには，VF-84の尾翼のようなドクロマークが入っている。また同機がCH-53には珍しく，排気口のIRサプレッサー，チャフ・フレアーディスペンサー（こちらは全機装備している模様）を装備しているのもいかにも実戦スタイルだ。

↓ 完全装備の海兵隊員がCH-53Dに乗り込む。訓練中の空母上では，これら海兵隊のヘリを円滑に離着艦させるタイミングも重要なポイント。空母航空団の攻撃部隊が離艦後，着艦作業に入るまでの時間が，こうしたオペレーションに充てられる。

↓ HMH-362のCH-53Dとともに，ルーズベルトに4機が搭載されているHMLA-167のUH-1N。同隊の本来のテイルレターは「TV」だが，強襲揚陸艦の混成飛行隊のように，HMH-362(C)を形成しているのか，HMH-362と同じ「YL」のレターを付けている。

WINGS '93
Photography by Yukihisa Jinno/KF
Shiro Senda/KF

今のところ日本で唯一の「ホンモノのエアショー」といえる厚木基地のWINGS'93が，今年は4月24日，25日の2日間開催された。強風にはたたられたものの，予報に反してまずまずの天候に恵まれ，24日は15万人，25日は44万人（主催者側発表）というケタはずれの入場者でにぎわった。

この日のために集まった参加機の顔ぶれもあいかわらずのボリュームで，U-2Rを筆頭に約60機の地上展示機がエプロンに並んだ。また昨年同様イベント企画会社DDKがプロデュース，エアショーを協賛するスポンサーが付いたため，アメリカからショーン D.タッカー，ジム・フランクリンの2大アクロバット・パイロットとウイングウォーカー，ロリー・リン・ロスの来日が実現。本場のエアショーが丸ごと厚木に引っ越してきたような週末となった。

↑ CVW-5のマスフライトを終え，R/W19に進入，タイトなブレイクを披露するVF-154，-21のF-14A（NF100/161270，NF205/161279，NF206/160692）。日曜日のデモフライトは，好天に恵まれた。

↗ VFA-195のブース前に展示された「飛行隊長車」"チッピー01"。塗装は航空機用のペイントで，後部トランクルーム上には2枚の"垂直尾翼"まで付いている。

← 嘉手納から飛来した18WG/44FSのF-15C（78-0529）。基地周辺に住宅地が迫っているため，水平系中心のデモフライトが中心となったが，それでも迫力は充分感じられた。なお，同機はこの後（日曜日のフライト後），オーバーランまで披露するオマケがついてしまった（P.114参照）。

↓ 今年も空中給油デモを行なったVS-21のS-3B（NF704/159413）とVAQ-136のEA-6B（NF622/163046）。

〔上２枚〕　今回展示された海軍の電子戦機２機。左はVQ-5のES-3A（SS720/159403）だが，機体後部には「USS INDEPENDENCE」「CVW-5」の文字が入っており，VQ-1のEA-3Bのように空母へ展開する予定があるようだ。右は本誌５月号P.117で紹介したVQ-1のEP-3EアリーズII（PR34/156517）。今年は翼下のアンテナも付いたままの展示だったが，前に立つクルーが付けている各種のパッチにも注目。

← 　２機が参加したVMFA（AW）-225のF/A-18D（CE00/164679，CE08/164665）。ダブルナッツ機の垂直尾翼にはブルーのレター入り。

↑　CVW-5所属機は全飛行隊が地上展示に参加したが，その中でもVFA-195のF/A-18C（NF400/163767）には飛行隊開隊50周年を記念するスペシャルマーキングが入れられていた。白頭鷲の頭（チッピーヘッド）を囲む縁にはTBF（？）とF/A-18のシルエット，「1943-1993」の文字が入っており，築城基地50周年のマークにどことなく似ている。

→　25日にはスポンサーのひとつ，ノースウエスト航空のB.747-251F（N640US）も上空をフライパスした。同機は成田，香港を飛ぶ貨物便で，途中厚木に立ち寄ったもの。

↓　CVW-5所属各機のマスフライト。25日はF/A-18Cが１機トラブルで参加できず，替わりにF-14Aが３機参加した。

MCAS IWAKUNI FRIENDSHIP DAY

岩国基地公開 5月5日

Photos : Shiro Senda/KF
Yukihisa Jinno/KF

4月24，25日に行なわれた厚木"WINGS'93"の興奮も冷めやらぬ5月5日，ゴールデンウィークの最終日で世間はUターンラッシュの真っただ中だというのに，米海兵隊岩国基地フレンドシップデーにはまたまた17万人もの観衆が集まった。岩国基地の航空祭史上最高の入場者数となったこの日は，やや雲の多い天気ながら夏のような1日となり，照り返しの強いエプロン上には各種の航空機が展示され，飛行展示も行なわれた。

なかでも一番人気はやはりブルーインパルスで，アクロを含めた一般公開は今シーズン最初。なお出港間近のUSSインディペンデンスからは，残念ながら参加した機体は1機もなかった。

↑　厚木に続いて展示されたVMFA（AW）-225のF/A-18D（CE00/164679）。6月号P.116で紹介したとおり，同隊は12機全機が新型戦術航空偵察（ATARS）ポッドを運用できるF/A-18D（CR）を装備した最初の飛行隊で，A-6Aを使用していたVMA（AW）-225が復活再編されたもの。

↑　展示されたVMAQ-2のEA-6B（CY01/158040）が搭載していた300galタンクのフィンには，バニーマークが。
←　VMFA-251のF/A-18A（DW12/163175）は，右翼下にAGM-45シュライク，左翼下にAGM-88 HARMの模擬弾を搭載して展示された。

〔左３枚〕　上から三沢基地39RQSのHH-60Gパイロット。左肩には親部隊となった432FWのパッチが見える。中段は飛行展示に飛び立つ第71航空隊のUS-1A(9082)。救命具の投下などを披露した。下段は空自第301飛行隊のF-4EJ改（97-8421）で，最近は機数が増えてきた制空迷彩機。

↑　岩国初のP-3部隊，第８航空隊のP-3C(5014)。P-3Cはこのほかにも米海軍からVP-17の隊長機（ZE17）が展示された。

→　飛行展示にはブルーインパルス，US-1のほか，第８航空団のF-1，F-15J各２機，432FW/13FSのF-16Cが参加したが，地元の海兵隊からは１機もなし。ハリアーのVTOL飛行を期待したファンをがっかりさせた。なお地上展示にはVMA-231のAV-8B(CG12/163177)が参加したが，VMFA-232のF/A-18Cはタイで行なわれる演習“コブラ・ゴールド'93”参加のため不参加だった。

↑→　午前中は低い雲にびっしり覆われていた岩国基地上空だが，午後に入ると晴れ間も見えはじめ，編隊課目だけになるかと危ぶまれていたブルーインパルスのフライトも，４機での第１課目11種すべてが披露された。熊谷基地桜まつりが天候不良によりキャンセルされたため，一般のファンの前では今シーズン初の飛行展示となり，右翼機（３番機）の岡瀬信博１尉（６月号では２尉と書きましたが，１尉の誤りです。お詫びして訂正させていただきます）にとっては第１課目の初お披露目となった。またウォークダウンから始まるショーのため，整備小隊（ブルーの整備部門の正式名は第４航空団第21飛行隊整備小隊第４分隊）の中にも今回が展示初体験だった隊員が何名かいた。ついに始まったブルーの93年シーズン，この後も全飛行展示が岩国のように天候に恵まれることを期待したい。ただ展示終了後，岩国の空が雲ひとつない快晴へ向かったのには入場者全員が悔しい思いをしたことだろう……。

Humanitarian airlift to Sarajevo

国連緊急援助とNATO軍武力行使
揺れ動くユーゴスラビア問題

Photos by Yves Debay　Text by Koichi Inasaka

NATO（北大西洋条約機構）が条約署名以来、実に44年ぶりに武力行使をともなう行動に出た。グリニッジ標準時で4月12日正午（日本時間12日21時）のことである。

今回NATOが、3月31日の国連安全保障理事会の決議を受けて、加盟各国の空軍機を送り込み活動地域としているところは、国連安全保障理事会がセルビア人勢力に対し飛行禁止空域を設定した旧ユーゴスラビアのボスニア・ヘルツェゴビナ共和国の上空だ。

ボスニア・ヘルツェゴビナは去年3月、人口の60%を占めるイスラム教徒と10%のクロアチア人が、国民投票の結果旧ユーゴスラビアからの独立を宣言。これに反対する人口の30%のセルビア人グループと武力衝突を続け、国連が人道援助を続けているところである。

4月末現在、NATOはAWACS（空中警戒管制機）を派遣するとともにアメリカ、オランダ、フランス、イギリス、トルコなど5ヵ国が約60機の戦闘機を派遣している。

何故セルビアだけに空軍があるのか？

旧ユーゴ連邦を構成する6つの共和国のうち人口が一番多く、かつ連邦の主導権を握っていたのはセルビアだった。

旧連邦軍では大体人口比に応じて将校の数を割り振っていたが、ここでもセルビア人が優勢であった。この傾向はとくにエリートの集団とされていた空軍や機甲部隊に顕著だった。

1991年6月、まずスロベニア、クロアチアが独立を宣言した時、両共和国に駐留していた連邦軍の中からスロベニア、クロアチア人の将校や兵士が脱走したためセルビア人は自動的に連邦軍を牛耳った。

ボスニア・ヘルツェゴビナの場合は、モスレム人とクロアチア人が去年3月の国民投票で連邦からの離脱を表明した時、駐留連邦軍のセルビア人はジェット戦闘機や戦車それに武器弾薬の一切を持って現地のセルビア側に寝返り連邦軍の指揮命令系統か

ら離脱した。だからセルビア人だけが空軍を保持できたのだ。

セルビア側航空作戦の実態

ボスニア・ヘルツェゴビナ（以下ボスニアと略）の場合は，南部のモスタルにこの地方最大の空軍基地があり１個中隊（10数機）程度のMiG-21戦闘機とやはり10数機のMi-8などのヘリコプターが展開していたようだ。

そのモスタルが，去年４月戦車をともなうクロアチア正規軍に攻撃された時，セルビア側のMiG-21は対地攻撃に威力を発揮した。しかし，モスタルへの補給路・国道17号は，首都サラエボ以南は半分以上がモスレム人とクロアチア人の支配地域を通っており，内戦下の補給は困難を極めたため結局モスタルは去年６月16日に陥落した。

この間，セルビア側はあらゆる手段を尽くしてモスタルを支えようとした。国連防護軍のヘリやトラックにはセルビア側も保有する旧ソ連製の物が多数ある。セルビア側はMi-8などのヘリを白く塗り黒字でUNと書き込み輸送などに使用したという。

何故アメリカはセルビアを忌避するのか

旧ユーゴスラビアの６つの共和国のうち91年６月に独立宣言をしたスロベニア，クロアチアは，新しく採用した憲法で共産党の１党独裁を放棄した。しかし，セルビアだけは共産党支配（名前は社会党）が続き独立の動きには，その地のセルビア人の保護を理由に武力介入した。地球上から共産党政権一掃を狙うアメリカは当然これが気に入らない。

去年４月，セルビアはモンテネグロと新ユーゴスラビア連邦を結成した。５月の総選挙では与党が圧勝。アメリカから帰国したパニッチ氏が首相に就任した。しかし，国連の旧ユーゴの議席の継承は，ボスニアへの武力介入のために９月の議会で拒否された。対欧米融和路線のパニッチ連邦首相と，旧共産党・民族主義者のミロシェビッチ・セルビア大統領の対立は激しくなり，両者は去年12月のセルビア大統領選挙で激突したがパニッチ氏は敗れ西側と新ユーゴの関係は一層悪化した。

ECとNATOの焦り

91年６月，クロアチアで内戦が勃発した時，欧州の西側諸国は愕然とした。発火点はECの本部のあるベルギーのブリュッセルからジェット機でわずか２時間のところである。

軍事力の集合体であるNATOは，その規定から加盟国以外には出動できない。ECは停戦監視団を組織して内戦の火を何とか消そうと努力したが成功しなかった。

内戦は去年３月ボスニアに飛び火した。調停不能と見るとECはアメリカに働きかけ国連の場でセルビアに圧力を掛ける。去年５月30日，国連安保理事会はボスニアへの武力介入を理由に，新ユーゴに対し石油を含む全面的禁輸措置を決議した。

これを受けてEC諸国はユーゴから駐在大使を一斉に召還。NATOは海からの輸入を阻止するため域内のアドリア海に艦隊を派遣して監視に当たった。新ユーゴの国連加盟阻止も，この一連の流れに沿ったものである。

ボスニア上空の飛行禁止空域

ボスニアでは空軍を所有するセルビア側が民族浄化作戦を有利に進めていた。このため米，英，仏，ベルギーなど７ヵ国は人道援助の国連機を除き，ボスニア全土で軍用機の飛行を禁止する空域を設定する決議案を共同で提案した。国連安保理は去年10月９日，この案を賛成14，反対ゼロ，棄権１（中国）の賛成多数で採択。NATOは監視のためAWACSを派遣することになる。

セルビアは「ボスニアが停戦を守らねば飛行禁止を無視する」と宣言。翌10日にはボスニア北東部のグラダチャツをMIG-29で

このコーナーの写真は，ボスニア・ヘルツェゴビナのサラエボへ空路物資輸送中の，国連加盟各国の輸送部隊。前ページは米空軍C-130H，上はフランスのトランザール，右ページは上からイタリア，中はイギリス，スウェーデンのC-130。下はドイツのトランザールと「UN」のマーキングを施したロシアIℓ-76の各機。

攻撃，1機が対空砲火で撃墜されている。

3月13日には農業用機がモスレム人の村に爆弾を投下するなど違反件数は約500件にもなった。国連安保理は遂に3月31日ボスニア上空での飛行禁止措置を強制する「武力行使容認決議816」を賛成14反対ゼロ，棄権1（中国）の賛成多数で採択した。

国連決議の実行でNATOは域外へ

この3月31日の安保理決議816を受けて，NATOは4月2日，ブリュッセルの本部で大使級協議を開き，飛行禁止の強制力である加盟各国の戦闘機をボスニア上空のパトロールに出動させることを正式に決定した。

こうしてグリニッジ標準時の4月12日正午から国連の統括の下での空中パトロールが開始された。作戦にはアメリカがF-15Cなど戦闘機24機と空中給油機5機，オランダがF-16戦闘機18機，フランスがミラージュ戦闘機など14機，イギリスがトーネード戦闘機12機，トルコがF-16戦闘機18機を提供，現場に近い北イタリアの4つの空軍基地に展開，ビチェンツァにあるNATO第5連合戦術空軍司令部でイタリア空軍の将軍が指揮している。違反情報はNATOのAWACSからパトロール中の戦闘機に伝えられ国連の交戦規則に沿って処理されるが，4月25日まで交戦は起こっていない。

対ボスニア政策は転換点か

NATO空軍機によるパトロールが開始される前から効果を疑問視する声があった。約500件の違反のほとんどがヘリコプターなどによる人員，物資の輸送だったからだ。

低空を低速で飛ぶヘリコプターや軽輸送機を高速力ジェット戦闘機が要撃することは生易しいことではない。

一方，ボスニアのセルビア人指導者カラジッジ氏は「我々は違反行動はしない。むしろモスレムやクロアチア側が，地上にNATO軍を呼び込もうと対空攻撃する恐れがある」と指摘する（私も過去の例から見て同感だ）。

そんな中で，アメリカ議会の有力議員によるセルビア側の補給路に対する爆撃やボスニアへの武器禁輸解除などを勧告する報告書がクリストファー国務長官に提出された。

もちろん，直ちに実行というわけではないが，ボスニアに対するアメリカの政策が転換点にきていることを示すものとして注目される。

（解説：稲坂硬一）

Photos : Robert E.Kling

KF Special File

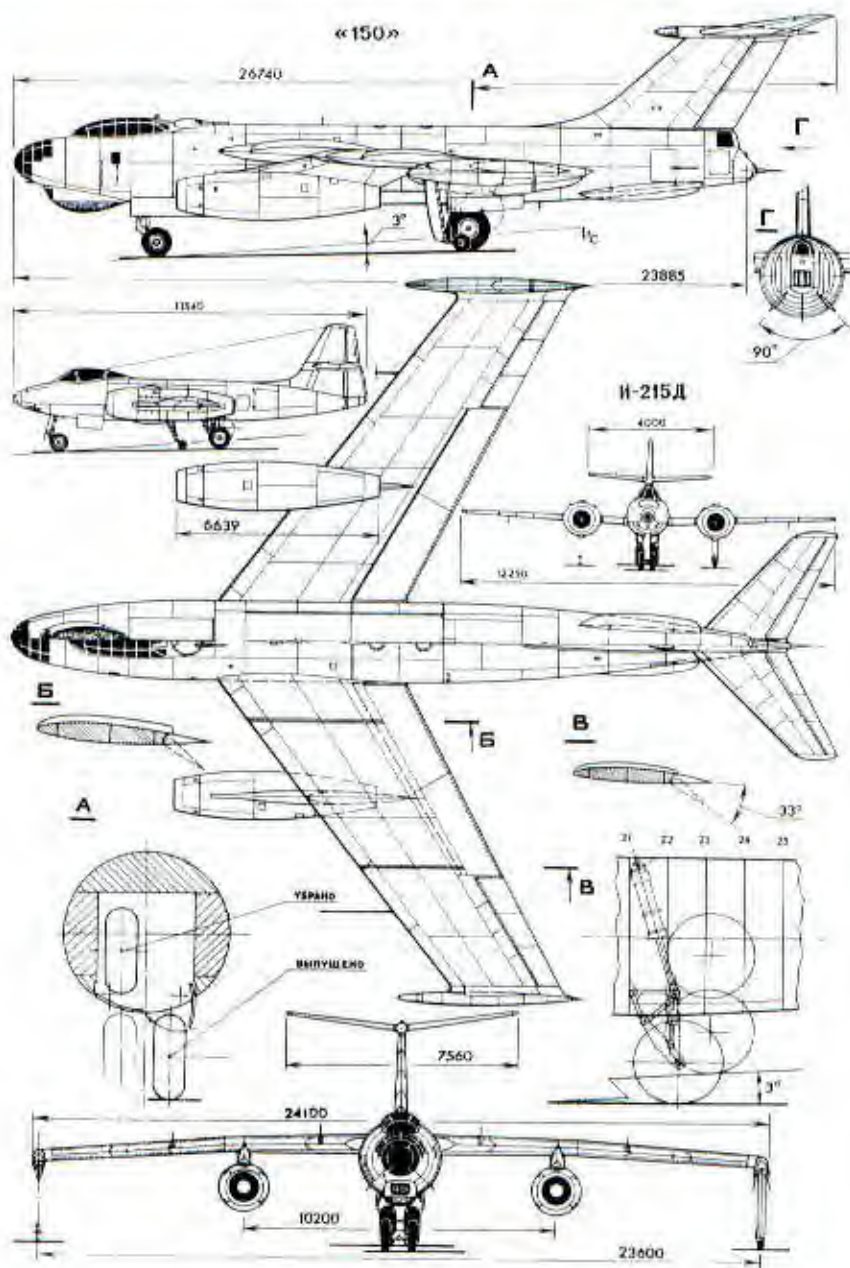
↑↓　ギリシャ空軍が7,000万ドルの契約で追加発注している36機のA-7Hコルセア（A-7E仕様）の引き渡し式が，改修作業を担当したフロリダ州NASジャクソンビルの米海軍航空工廠で3月25日に行なわれた。今後は月2機の割合でリメイクを行ない，2年で全機の引き渡しを終える。同航空工廠での米海軍A-7Eのデポレベル整備は1990年9月で終了している。なお，ギリシャ空軍に当初配備されたA/TA-7Hは65機（A-7H：159662／159667，159935／159988，TA-7H：161218/161222），現在約50機が現役にある。

↑→　ハンガー内のセレモニー風景。お決まりのケーキ（上）。

Photo : Michael A.Cambell

↑ フロリダ州エグリン空軍基地内にある米空軍兵器博物館に新しく仲間入りしたソ連製MiG-21 フィッシュベッドF。民間に売却されて飛行している機体以外にも，こうした形で公開される旧ソ連製機も多くなってきた。

↓ 全日空が創業以来累計5億人の乗客を運んだことを記念して企画されたB.747-400テクノジャンボのカラーデザイン公募で，下の作品が選ばれた。原案作者は市川市の大垣友紀恵さん（12）で，機体（JA 8963）は8月にシアトルから羽田に到着する。

Photo : ANA

気系統とワイヤリングを除く，スクリュー作動の操縦系統をすべて再現した，主操縦系統試験用の小型テスト・リグも製作された。そして，こうした機械的な疑問点が解消されるにつれ，電気系統を担当する技術者の作業にも熱が入り出し，新型システムを搭載した航空機を完成させようという気運が高まっていったのである。

動翼作動用の電気モーターに対する電力は，2基のAL-5ターボジェット・エンジンから供給されており，エンジンの最大推力自体は5,000kgであった。またその構成は軸流式の7段コンプレッサー（空気取り入れ口のベーンは第0段ステージと呼ばれた），24本のチューブ燃焼室と1個の可変ノズルから成り立っており，内側デフューザー内には，ガソリン使用のターボ・スターターが装備されていた。

なおこのスターター用には，容量10ℓのガソリンタンクが設けられていたが，これはエンジンのパイロン内に収容されていた。

エンジン・パイロン

エンジンをパイロンを介して主翼に密着させて取り付ける方法は，アルヒプ・リュールカ設計局のエンジン技術者達による提案であった。彼らはすでにTR-1AやIl-22によってこの手法を実験済みであったが，しかしこの方法を

YEAGER STORY

チャック・イェーガーの記録

Charles E.Yeager & BELL X-1

単独インタビュー収録

Photos : USAF, SMITHSONIAN INSTITUTION & BELL
Text : Yasuko Ueoka (PPI)

X-1を胴体下に抱いたB-29（GB-29）。爆弾倉に胴体上部を埋め込んだ形で、X-1はボルト止めされていた。2機のB-29がXシリーズのテスト母機に改造され、初期のエドワーズで活躍した。機首のマークは「赤ん坊を運ぶコウノトリ」。中にBELLの文字が見える。

現在スミソニアン博物館の研究施設にその名を残す当時の館長ポールE.ガーバー（左）にX-1について説明するイェーガー。1949年3月28日の撮影で，この日B-29で空輸されてきた。

マロック乾湖上空を、わずかに白い航跡を残しながらスピードで翔けるX-1の1号機（6062）。

出兵数ヵ月前，パイロット訓練校のあったカリフォルニア州オロビルで知り合ったガールフレンドの名前にちなんで彼は自分のP-51を“グラマラス・グレン”と名付けた。後にこの女性がチャック・イェーガー夫人となる。戦場でのドッグファイトの相手はドイツ軍機メッサーシュミットBf109だ。

「一番初めのミッションに出た時はそりゃちょっとは怖じけづいたが，そんなことを考えている暇なんかすぐ吹っ飛んでしまったさ。つまり結果というものは自分じゃコントロールすることなんかできないんだ。戦争では誰かが殺される。ただそれが自分でないことを祈るだけさ。それに自分が殺されてしまったらそんなことまったくわからなくなってしまうんだから」といって，彼はうっすらと笑みを浮かべた。

1944年3月5日，第8回目のミッション。彼の乗ったP-51はドイツ軍占領のフランス上空でドイツ軍機に撃墜された。一命は取りとめたものの，ドイツ軍の追っ手を逃れるためフランスの農家に身を潜めたり，マキ（フランスの反独友撃隊）の援助を受けたり，夜通しかけて山を越えてついに3月30日，スペインへたどり着いた。45日間スペインに滞在した後，英空軍機で再び元の飛行中隊へ戻った。当時の航空隊の規定によると一度撃墜されたパイロットは再び戦闘に参加することが許されていなかった。しかし，一度始めたことは最後までやり通すという精神を子供のころから教え込まれてきたチャック・イェーガーはそう簡単にアメリカへ戻ろうとはしなかった。周囲のパイロットたちは引き揚げることを勧めた。しかし，彼の心はもう決まって動こうとはしなかった。

隊への復帰と同時に彼は少尉に昇格。同年10月12日に飛行部隊を率いて出撃したミッションで5機のドイツ軍戦闘機を撃墜し，堂々，エースとなった。最終的に彼は合計64回出撃し，13機のドイツ軍機を撃墜し，1945年2月アメリカへ帰国した。この時，大尉に昇進していた。

帰国後，ヨーロッパで敵軍機を撃ち落としたり戦争捕虜になったパイロットに，奨励の意味をもこめて空軍は彼らの希望する基地に配属させていた。そこで彼は自分の故郷であるウエストバージニアに近いオハイオ州ライトパターソン空軍基地への配属を申し込み，テストパイロット部門の飛行機のメンテナンス・オフィサーとして任務に就いた。彼が22歳の時だった。

「僕にはテストパイロットとは何なのかなんてまったく知らなかった。僕が知っていたのは飛ぶこととメインテナンスだった。いったんその仕事を始めて気付いたんだが，僕はそこの誰よりも優れたパイロットだったんだ。何せ僕にはコンバットの経験があったからね。そこにいたテストパイロットはテストパイロットとしての訓練を受けていただけで戦争経験がなかったからね。それに僕はメンテナンスを知っていたから。普通のパイロットはそういう機械的な部分に関しては理解していなかったんだ。そして僕は様々なエアショーに出演し始めた時，フライトテスト部門の司令官が僕に気付いた。そしてある日，僕にテストパイロット訓練校へ行ってみる気はないかと尋ねたんだ。でも僕は大学を卒業していないといったが，司令官はそれは問題ないといった」。

こうして周囲から認められた彼の才能はますます羽ばたく大きなチャンスをつかんだ。1946年，彼が23歳の時だった。テストパイロットの訓練校を卒業し本格的なテスト飛行が始まった。そのようなテストプログラムのひとつが，ベルX-1による飛行だった。25人いたテストパイロットの中からチャック・イェーガーがそのプログラムの飛行士に選ばれたのは，やはり彼がマシーンを理解していたからである。そして彼の戦闘経験が大きな要因になっていたということも忘れてはならない。

1947年当時，飛行機の速度は音速の82から83%にしかおよばず，マッハ1のその分

厚い壁を破れるまでの技術は発展していなかった。そうした時代にベル社のX-1機がリサーチ用に開発され音速に到達、さらに可能であればマッハ1より速く飛ぶことが期待された。彼は航空史において歴史的な日となった1947年10月14日を振り返って静かに語った。

「その日は、カリフォルニア独特の雲ひとつない晴天だった。でもX-1の機内では液体酸素タンクを背にして座っていたのでとても寒かったと記憶している。その時、手袋を付けることも忘れていたよ。フライトスーツと着慣れたA-2ジャケットを身に着けて乗り込んだ。腕にはヨーロッパの時計店で購入したロレックスのオートマチックを付けていた。ステンレススチールのオイスター・パーペチュアルGMTマスターだ。その時計はジュネーブにあるロレックス博物館に寄贈した。音速より速い状況下で正確に時を刻んだ最初の時計だからね。Gスーツは着ない。X-1の座席では膝が肩の高さより高かったから血が下がるということがなかったからだ。風は関係ない。マロック・ドライレイクという湖の上空を飛んだので風に無関係で着陸するんだ。X-1に乗り込んでから、降りるまでの時間は30分だったのを覚えている」。

その日、彼は何を考えX-1のシートに座ったのか。

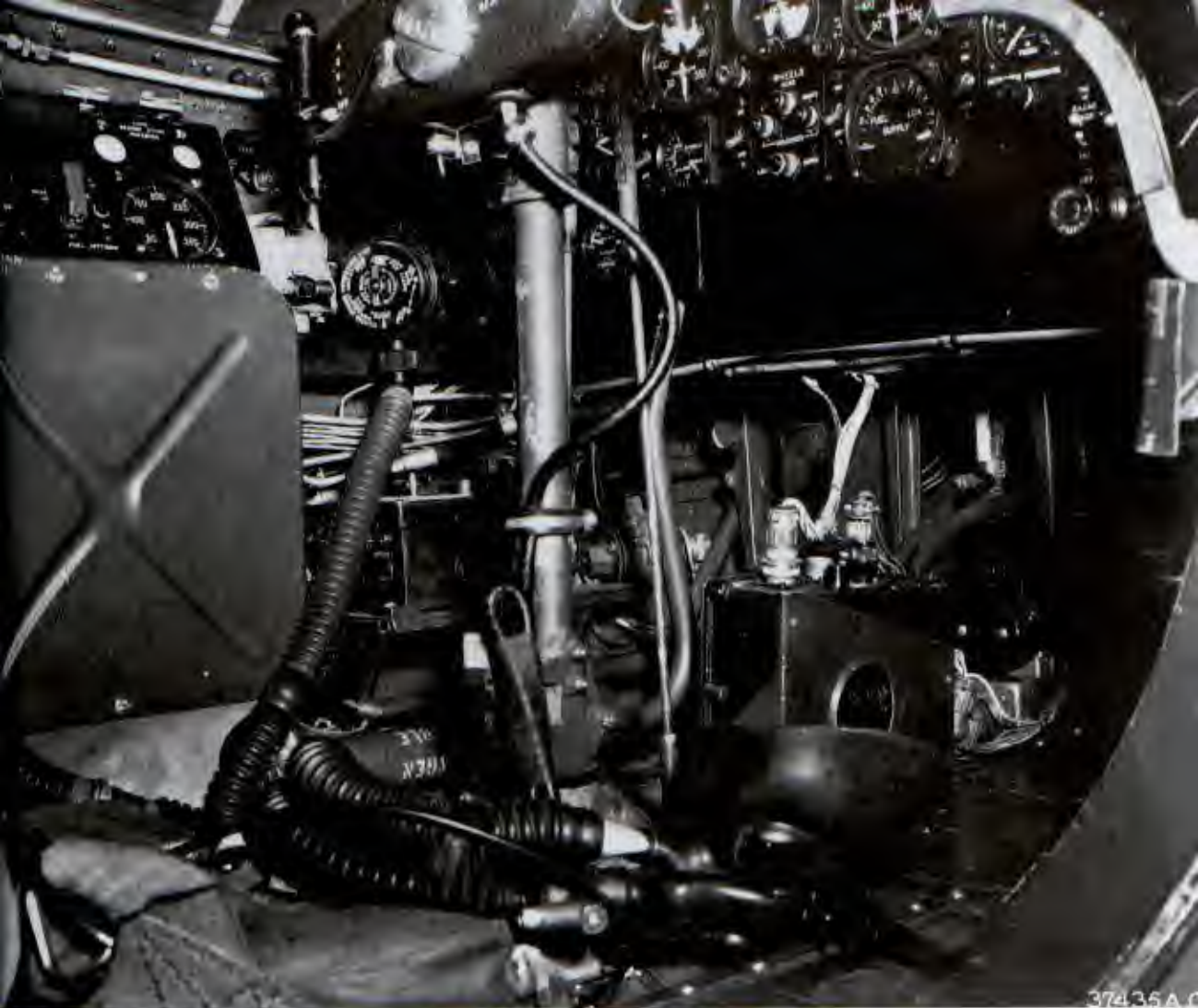
「何も考えてないさ。もう習慣になっていたからね」。

チャック・イェーガーはこのX-1プロジェクト以外にも同時に10ものテストプログラムに常に従事していた。毎日3～5プロジェクトのテスト飛行をこなし、X-1は3日に一度の割合で飛行していた。

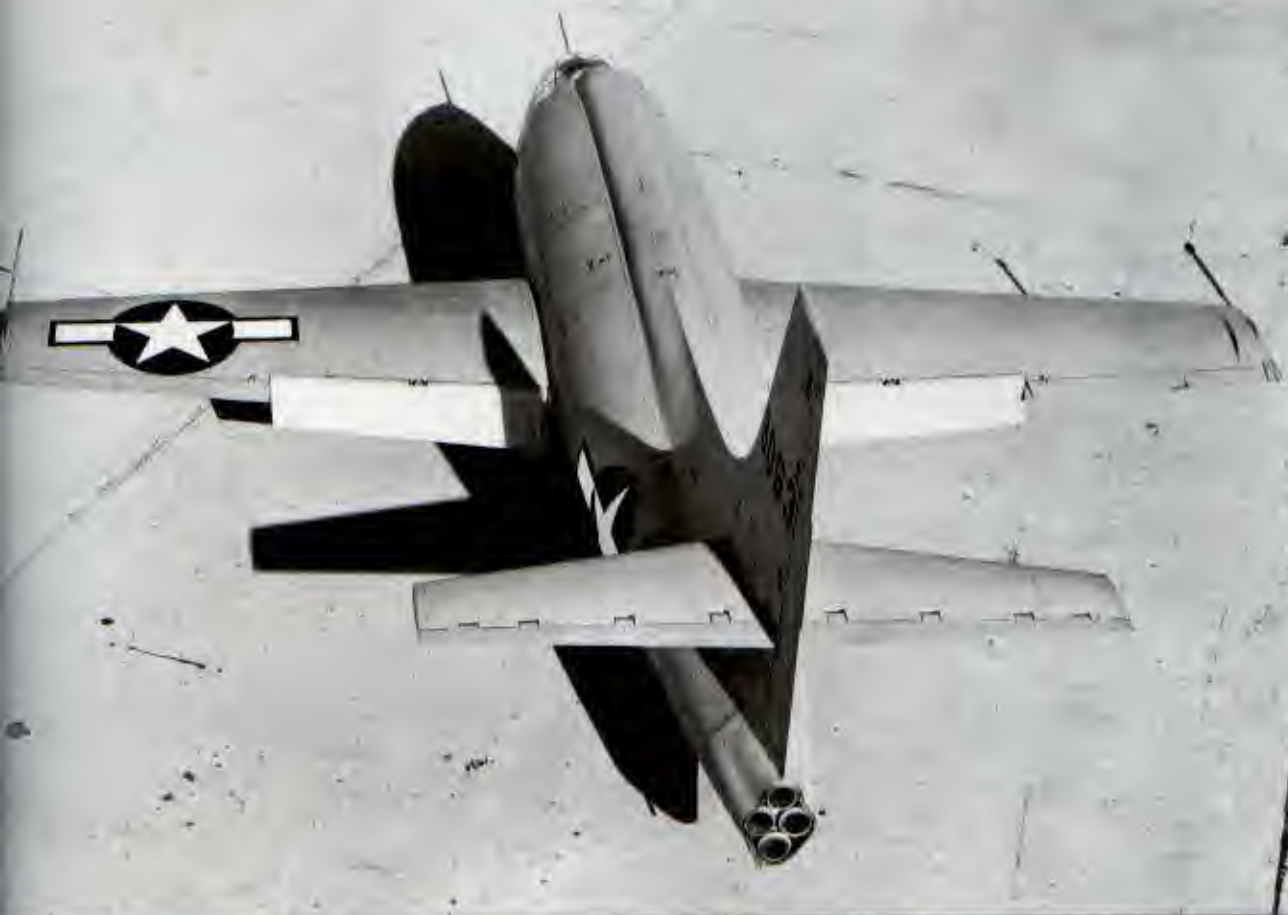
「どちらかというと、このX-1プロジェクトは気楽でリラックスできるフライトだった」と彼は話した。この10月14日という航空史上に残る記念日もX-1プログラムの過程であり、失敗を重ね、以前の経験から学び、ようやく9回目の飛行で達成した偉業なのだ。

最初は、それは少し怖じけづいたさ。
しかし、すぐに吹き飛んだ。

機とイェーガー。搭乗口前方には、出兵前
パイロット訓練校で知り合い結婚したグレ
ス夫人の名を書き入れている。「GLAM-
OROUS GLENNIS」（魅力的なグレン）
の初代機はヨーロッパ戦線のP-51。

イェーガーはセイバーとの関わりも深い。数々
のテストに加え，1954年にはF-86Eを装備す
る西ドイツ駐留の第50戦闘爆撃航空団第81戦
闘爆撃飛行隊の隊長として任務に就いた。

（左上） 平面形を見せて飛行するX-1の2号機（6063）。主・尾翼とも直線翼で，胴体も滑らかな流線形ながら，エリアルールなどが採用される前の設計のため，全体形はやはり古い。

（右） エンジン・ランナップ中の1号機。エンジンは推力2,718kgのシオコルXLR11-RM5ロケット・ユニット。液体酸素とアルコール/水（3：1）が主燃料であった。

（上） X-1のコクピット。操縦桿がやけに大きく見えるが，これは内部が狭いためで，イェーガーは扉ページのような形で身を沈めた。

3機のX-1(0062/64)に続いて、改良型のX-1A/Eが製造された。左は上部に突出したキャノピー(改良型コクピット)を持ち、全長を4ft7in伸ばして11mとし、燃料容積を増大、合わせて燃料システムを改良したX-1A(48-1384)。航続時間は2分半から4分20秒になり、1953年12月12日、イェーガーは本機で高度80,000ft、マッハ2.435を記録した。

X-1A同様、1機だけ作られたX-1B(48-1385)。主に高空・高速領域での摩擦熱の研究に使用され、後にベルX-2の訓練機になった。1955年6月の撮影。

X-1Bの改良型、X-1D(48-1386)。初飛行前の1951年8月23日、火災事故で消失。なお、X-1C(48-1387)は計画のみでキャンセルされた。

X-1の2号機に改造を加えたのがX-1E（6063）。主翼が変わり、X-1A/Dのような形になったコクピット内には、射出座席が備わった。上は整備中のX-1E「LITTLE JOE」で、前の人物は米空軍テストパイロット、J.キンチェロー大尉。

上は解説中に、「米空軍のリーディング・テストパイロッツ」と紹介されている1950年台のエドワーズの主役たち、そして航空機の数々。左手前からX-4、XF-92、T-28、2列目はF-80、F-84F、3列目はF-86D、F-89、F-94C、4列目はB-47、B-45、KC-97、そしてB-36。パイロットはイェーガー、H.ラッセル、F.アスカーニ、J.S.ホルトナー、J.リドレー、A.マーレー。下はイェーガーの近影で後方はB-2。

READER'S REPORTS

（このページの投稿規定についてはP.190を参照して下さい。）

写真解説：石　川　潤　一

Photos : Shuichi Hashimoto

← 4月25日，厚木で行なわれていた基地祭"ウイングス93"においてデモフライトを終え，R/W19に着陸した18WG/44FSのF-15C（78-0529）が滑走路をオーバーラン，右主脚タイヤがパンクしてオーバーランエリアに立ち往生した。左上はテイルフックを下ろして滑走路を疾走するF-15C。厚木の滑走路には3ヵ所にB-28アレスティングギアが設置されているが，これにはトラップできなかったようだ。右上はオーバーランエリアに突っ込んだところで，左下では右タイヤがパンクして機体が右に傾いている。右下は事故から1時間半近くたって，ようやく撤去される#529で，交換するタイヤがないため車輪の付いた金具を右主脚に取り付けて牽引されていった。

Photo : Kiyotaka Akiba

Photo : Kiyotaka Akiba

Photo : Taichi Kobayashi

← 4月26日，横田を離陸するミシシッピーANG172AG/183ASのC-141B（66-0164/6190）。5月号P.116で同ANG186ARG/153ARSのKC-135Rを紹介したが，本機も同じように金で「MISSISSIPPI」の飾り文字が入った（ただし帯は黒フチ付）。また機首の乗降ドアの前には州の地図が描かれており，その上には「Jackson」「Mississippi」の文字がある。ジャクソンはミシシッピー州の州都で，183ASが展開するトンプソンフィールドは同市のやや東にある。なお，小写真右は3月24日に嘉手納へ着陸する437AW所属C-141B（65-9408/6145）の尾部で，黒フチ付き黄，青，黄のストライプが入った。そして青の部分には，ヤシの木と三日月のマークが白で描かれている。

Photo : Toshiaki Nakagawa

← 4月17日，嘉手納を離陸するC-135B（62-4125/18465）。昨年まで55RWで要人輸送を行なっていた機体だが，「OF」のレターは記入されていない。ヒッカムの89AW/Det.1ではこれと同じ塗装のC-135B（62-4130/18470）を太平洋軍の高官輸送に使用していたが，同機が55RWに転属したため，替わりに本機が55RWからDet.1に配備されたという説もある。同じ日，横田からは2月号P.122でも紹介した55RW/343RSのKC-135E（57-2589/17725）がバンコクに向け離陸している（小写真参照）。4つ星プレートにコールサイン「KC01」で運用されたもので，前回の飛来と同じ米戦略軍（USSTRATCOM）総司令官ジョージL.バトラー空軍大将の乗機と思われる。

→ 4月23日，厚木へ着陸する51WG/19TASSのOA-10A（80-0213）。ウイングス93参加のための飛来で，92年11月号P.138で紹介した80-0245に替わって19TASSの飛行隊長機となった機体（現在の飛行隊長はビル・キャンプ中佐）。#213は僚機（81-0973）とともに地上展示されたが，興味深いのは垂直尾翼下部側面にある銀色の四角いアンテナで，左側にも同じものがある。隊員の説明では電波高度計ということで，#973にも装着されていた。なお本機の機首ネームプレートは，白い電光（サンダーボルト）と「II」の文字を組み合わせたもの。

Photo : Tetsuya Kakitani

Photo : Hideto Asato

→ 4月16日，横田のR/W36を離陸する43ARW/453OGのKC-135R（60-0328/18103）。453OGの前身453ARGのKC-135は垂直尾翼に，フットボールチーム"シアトル・シーホークス"のマークと基地名「FAIRCHILD」を記入していたが，同機は黒フチに水色のストライプに変更されている。しかし，シーホークスの部隊マーク付きのKC-135Rは3月5日に嘉手納で59-1463（17951）が確認されており（小写真参照），水色フィンチップが453OGの新マークなのか，あるいは本機が他の部隊への移動途中にあるのかについては現時点では不明だ。

Photo : Kiyotaka Akiba

→ 3月24日，嘉手納をタキシングするVMA-311Det.AのAV-8Bナイトアタック（YN23/163855）。これまで4月号P.114，5月号P.116，6月号P.118などで紹介したようにHMH-361（C）の一員として強襲揚陸艦ベローウッドに展開，チームスピリット93に参加した機体で，演習を終え3月21日には嘉手納へ戻った。揚陸艦展開の時点で6機のAV-8Bはテイルレターが「WL」からHMH-361の「YN」に変更されており，胴体側面の部隊名も「HMH-361」となった。なお普天間に派遣されていたHMH-361のCH-53Eは，3月下旬に帰国している。

Photo : Taichi Kobayashi

→ 4月6日，アレスティングフックを下ろして厚木のR/W19に緊急着陸するVA-115のA-6E（NF510/157005）。胴体下にバディ給油ポッド，主翼左右の内舷パイロンに300gal増槽，左外舷パイロンにMk.76訓練弾という あまり見かけない搭載例の機体で，バディ給油ポッドの故障か，あるいはホースがリールに絡まりでもしたのか，ドローグを収容できないまま長々とホースを引きずりながらも無事着陸している。燃料はすでに投棄されているはずで，このまま着陸しても引火の危険はないが，ドローグやホースは交換の要ありだろう。

Photo : Soujiro Onuki

Photo : Yuichi Yonekawa

← 4月14日，厚木のR/W19に着陸するNASアガナのUC-12B(5B/161323/BJ-40)。「5B」は本来MCASビューフォートのベースフライトを表わしているが，本機は92年9月号P.133で紹介したUC-12B(5B/161306)とともにフィリピンのキュービーポイントに配属されており，その後アガナへ移動したようだ。本機は胴体背部に「UNITED STATES NAVY」，ドーサルフィンに「NAS AGANA」と記入している。なお厚木のUC-12Fは最近になって，8H/163555が「大和市」，8H/163558が「綾瀬市」と，基地のある市の市章を書くようになった。

Photo : Takchi Kobayashi

← 3月24日，嘉手納のR/W23Lに着陸する501MIBde/3MIBat（第501軍事情報旅団第3軍事情報大隊）のRC-12H"カブセルジャック"(83-24313/GR-14)。92年4月の厚木基地祭"ウイングス92"で初公開された機体で，今年の"ウイングス93"では同じ3MIBatのRC-12H，83-24315（GR-16）が展示されている。92年7月号P.20では本機をRC-12Dと書いたが，83年度予算で購入した6機(83-24313/24318，c/nGR-14/19)は最大離陸重量の大きいRC-12Hで，全機88年に平沢(ピョンタク）のキャンプハンフリーズに展開する3MIBatに配備された。

Photo : Toshiaki Nakagawa

← 4月17日，横田のR/W18をタキシングするオーストラリア空軍No.10sqnのP-3C(A9-755/285D-5664，ex160755)。91年2月号P.59でも紹介したように，水平尾翼付け根下に機名「P-3C」，ブロックナンバー「LQ-180」を記入している以外はシリアルすら書いていなかったが，前脚カバー内側にシリアル末尾「755」を書くようになった。オーストラリア空軍のP-3Cを撮る機会があったら前脚カバー内側が写る位置で，早めにシャッターを切っておくことをお薦めする。同機は13日から横田に滞在，この日グァム経由で帰国した。

Photo : Kihei Kitagawa

← 4月20日，大阪へ着陸するタイ空軍ロイヤルフライトのA310-324（44-444/591/HS-TYQ，exF-WWCH)。本機は4月7日，シリキット王女の特別機として羽田へ飛来，翌8日にいったん帰国しており，この日王女の帰りの足として今度は大阪へ飛来したもの。2時間半ほどのステイの後，ダイレクトでバンコクへ向かっている。タイ空軍ロイヤルフライトは本機のほか，B.737-2Z6（22-222/23059）とB.737-3Z6（33-333/24480/HS-TGQ）をバンコク，ドンムアン空港に配置しているが，このうち#333は3月30日に事故で失われている。

→　4月17日，入間をタキシングするトルコ空軍のガルフストリームIV（12-003/1163，exN458GA）。トルコ軍参謀総長来日に使われた機体で，14日に名古屋（小牧）経由で入間へ飛来，この日再び名古屋，北京経由で帰国している。90年11月の即位の礼では，故オザル大統領がトルコ政府のガルフIV（TC-GAP/1043，exTC-ANA）で来日しているが（91年2月号P.55参照），トルコ空軍機の来日は今回が初めて。配備部隊については明らかではないが，空軍および政府のガルフIVは両機ともイスタンブール空港を定置場にしているようだ。

Photo : Masataka Sato

→　4月14日，成田に駐機するカタール政府のB.707-336C（A7-AAC/20375，exG-AXGX）。カタール・アミリ（Amiri）フライトの所属機で，5機あるVIP輸送機の1機。5機には「A7-AAA/アミリ1」から「A7-AAE/アミリ5」までのレジとコールサインが与えられており，即位の礼や91年2月に来日したB.707-3P1C（A7-AAA/21334）がアミリ1で，本機がアミリ3。このほかA7-AAB/アミリ2はB.727-2P1（21595），A7-AAD/アミリ4とA7-AAE/アミリ5はファルコン900（91/94）。カラーリングは全機ナショナルカラーのエンジ。

Photo : NRS Press

→　4月16日，福島空港に駐機するアラブ首長国連邦（UAE）アブダビ・ロイヤルフライトのファルコン900（A6-ZKM/47，exF-WWFA）。東京で開かれていたワールドカップ・サッカーのアジア1次予選応援のため駆け付けた，UAEサッカー協会副会長アブドラー・ビル・ザイード王子の特別機で，成田が混雑で使えないため14日，開港したばかりの福島へ飛来，東北新幹線で東京入りした。UAEは全勝同士でぶつかった18日の日本戦に敗れ，王子はドバイでの2次予選に望みをつないで19日に成田から帰国したが，結果はご存知のとおり。

hoto : Mitsuhiro Kagawara

→　4月20日から24日まで訪日した旧ソ連，キルギスタン共和国のアカエフ大統領が乗ってきたアエロフロートのTu-154M（SSSR-85718）。連邦崩壊によってアエロフロートは各共和国の地方部門ごとに独立しており，現在日本へ定期運航しているのはモスクワのロシアン・インターナショナル航空。写真の機体は92年にキルギスタン部門が受領した機体で，まだソ連国旗と「SSSR（CCCP）」のレジスターが残されている。ちなみにCISの新しいレジはロシア「RA」，トルクメニスタン「EK」，ウクライナ「UR」，ウズベキスタン「UK」など。

Photo : Nobuo Oyama

→ 4月16日，社内飛行試験を終え名古屋へ着陸するF-15DJ新造機(32-8083)。名古屋では4月中だけで32-8081や32-8082などの新造F-15DJが飛行試験を繰り返しており，4月20日にはこのうち#081が第305飛行隊に納入されている。これらは2年度予算で10機（F-15J 3機，F-15DJ 7機）発注された機体で，F-15DJが多いのはビッグスコードロン化（定数18機から22機へ）にともない，F-15DJの機数が2機から3機へと増やされるためだ。なお，この日社内試験を行なったF-4EJ改（97-8420）には，背部のブレードアンテナがなかった。

Photo : Hiroshi Kojima

→ 4月25日，熊本空港に隣接する高遊原分屯地で行なわれた記念祭に展示された，西部方面ヘリコプター隊のKV-107IIA-4（51811）。本機は92年9月号P.19でも紹介したように那覇の第1混成団第101航空隊に所属していた機体で，白とオレンジの塗装は海と太陽の沖縄専用。ただし5月号P.118で紹介したように，元西部方面ヘリ隊のKV-107IIA-4（51818）がレドーム付きになって第101航空隊へ転属したため，替わりに#1811が那覇から高遊原へトレードされてきたもの。ただし使用期間は1年限定だそうで，沖縄塗装はそのまま残される。

Photo : Kenichiro Inoue

→ 4月21日，岐阜で社内飛行試験を行なう防衛庁技術研究本部（TRDI）岐阜試験場向けのBK117（0502）。技本岐阜試験場では85年6月にBK117（6001/1007）を導入しており，本機はそれに次ぐ2号機。1号機は赤を基調にしたカラーリングだったのに対し（85年7月号P.61参照），こちらは白地に青のストライプ。ドアの部分の色が違ってみえるが，ここのみ緑と紺で，なにかの都合で他機のドアを拝借したのかもしれない。同機は技本に納入されると各種試験機材の搭載や改修が行なわれるため，しばらく撮影の機会はないだろう。

Photo : Haruhiro Shionawaki

1993年キヤノン航空写真コンクール

毎年恒例となっているキヤノン航空写真コンクールの季節が今年もやってきました。当リーダーズ・リポートにいつもご投稿いただく読者の皆さんを始め，航空写真に興味をお持ちの方にはぜひ参加していただきたいコンクールです。

●応募規定：❶35mmサイズカメラで1992年8月1日から1993年7月日までに撮影した未発表作品。❷国内，国外を問わず，また飛行機の写真のみならず，広く飛行場など飛行機と人間をドラマにした作品を募集。❸危険な場所，立入禁止の場所で撮影されたとみなされる作品は無効。

●締め切りは1993年8月3日（火）の消印のあるものを有効とし，1993年11月1日（月）発行の「キヤノンサークル」11月号誌上にて入選作品を発表します。また入選作品に関しては，1993年月下旬に東京，銀座キヤノンサロンにて発表展を実施後，全国キヤノンサロンを巡回の予定です。

なお，応募に際してはコンクール細則があります。詳しくは次号をご覧下さい。

RAF 75 ANNI.

英空軍75周年式典

Photos : Denis J. Calvert/I-AP
Text : Junichi Ishikawa

↑　最後にマーハム上空を通過した第10編隊，No.4FTSの20機のホークT.1/T.1Aによって描かれた「75」の文字。この編隊は文字がはっきり読み取れるよう斜め左側から会場上空にアプローチした。ただし４月１日の本番では英国特有の気まぐれな天気のため，貴賓席からははっきりは見えなかったようだ。

今から75年前の1918年４月１日，ロイヤル・フライングサービスとロイヤル・ネーバル・エアサービスが統合されて英空軍，ロイヤル・エアフォース（RAF）が誕生した。記念すべき英空軍75周年に当たって，去る4月１日，RAFマーハムにエリザベス女王を迎え，10個編隊149機による大規模なフライパスが行なわれた。

↑　３月29日の予行演習で撮影されたトーネード。手前からNo.5/11/23/25/29/43/111/56（R）sqnのF.3，No.2sqnのGR.1A，No.14/17/27/31/617/15（R）sqnのGR.1。

↓　クイーンズフライトのBAe146でマーハムへ到着，徒歩でセレモニーの行なわれるハンガーへ向かうエリザベス女王とエジンバラ公。

［左２枚］　マーハムでの地上展示機。上は計画どおり開発が進んでいれば編隊飛行に加わったはずの，EFA改めユーロファイター2000のモックアップ。下は英空軍にとっての最新鋭機，No.3sqnのハリアーGR.7。ドイツ，ラールブルッヒ基地からの参加だ。

↓　RAFワイトンのNo.39/360sqnから２機ずつ参加したキャンベラが第６編隊を形成したが，写真はそのうちの１機，No.360sqnのキャンベラT.17。なおワイトンでは４月24日付でNo.231OCUのキャンベラT.4が転換訓練任務を終了している。

英国博物館を訪ねて　Series 05

by Robert Rowe

FLEET AIR ARM MUSEUM

YEOVILTON

英国海軍航空隊博物館・ヨービルトン

【扉ページ】 上は二重反転式，合計８枚ブレードのプロペラが特徴のウエストランド・ワイバーンTF Mk.1(VR137)。展示機の中では唯一の開発試験機。ロールスロイスH.46イーグル・エンジンのキャンセルとともに開発中止となった。量産されたワイバーンS.4はアームストロング・シドレー製エンジンを装備。下はスーパーマリン・ウォーラスMk.1 (L2301)。スクラップから復元・展示されている機体で，現役時には洋上救難や砲撃コントロールに従事した。

【左】 ブラックバーン・バッカニアS.1 (XN957)。機体の下には，スパロー空対空ミサイル，マーテルASM，ブルパップASM，Mk.20空中給油システムなどが展示されている。

【左】 ウエストランド・ウェセックスHAS.3(XP142) とフェアリー・ガネットAEW.3(XL503)。ウェセックスは1982年のフォークランド紛争で，アルゼンチン潜水艦サンタフェを戦闘不能状態にいたらしめた。

INTRODUCTION

ヨービルトン(Yeovilton)の英国海軍航空基地にあるFleet Air Arm Museum／英国海軍航空隊博物館は，英国海軍の航空史を語る上で，欠かすことのできない存在である。ここでは，海軍航空の歴史が，航空機・その開発・用途とともに，ひとつ屋根の下に凝縮されている。

博物館では，海軍航空に関わった人々の生活にもスポットをあて，また，見学者に空母での活動がどのようなものかも理解してもらえるよう努めている。

DETAILS OF MUSEUM

博物館は，静かなサマセット地方，ヨービルの街からもほど遠くないヨービルトンのRoyal Navy Air Station／英国海軍航空基地に設立されている。

博物館の誕生は，1960年夏に溯る。当時，ロンドンへの主要道路はちょうどこの航空基地に隣接していた。FAA(Fleet Air Arm／海軍航空隊)に集まる一般の関心が高まるにつれ，この道路の利用者に見えるよう，歴史的な機体を基地の一部に配置するようになった。自動車を一旦止めて，フェアリー・ソードフィッシュやスピットファイア，ワイルドキャットなどを，じっくりと観察する人も多く，人々の航空機への関心の高まる様子を表わしていた。

1962年，博物館の創立が提案され，翌年，博物館開設の作業がスタートした。

No.11格納庫にまず，オリジナルの機体３機が，他の３機とともに設置された。同時に，英国のある主要新聞に展示機が取り上げられ，思わぬ反響を集める結果となった。

1964年５月29日，エジンバラ公によって正式に博物館が開館された。ここを訪れた見学者は，最初の夏だけで，33万人近くを数えた。

展示機の数も年月とともに充実し，70年代初頭までにはNo.11格納庫もいっぱいとなり，貴重な機体の数々が屋外に置かれるようになっていた。屋外保存が原因となって生じる機体の損傷を恐れた博物館は，専門家を雇い，現在の博物館を建てるために必要となった25万ポンドの資金集めに取り掛かった。

それ以降，英国海軍の直接的な介入は減少しており，それは，理事会の現役士官の数が減少し，その替わりに民間からの参加が増えている事実からもうかがえる。しかしながら，こうしたメンバーの中にも，FAA退役者が目立つ。現在博物館は，海軍から援助を受けながらも，その経営方針は，自主経営のチャリティーとなっている。

RNAS YEOVILTON

1937年，英国海軍は空軍から一部航空機のコントロールを返還されたが，実際に使用可能な飛行場を確保することは容易ではなかった。そのため，飛行場の建設から取り掛からなければならず，実際に活動できるようになったのは，1939年５月になってからのことであった。ヨービルトンは，第一次世界大戦後，初めて海軍航空基地として建設された基地となった。

1940年６月18日，RNASヨービルトンは，HMSヘロン(英国軍艦ヘロン)として正式に就役した(英国海軍の陸上基地はすべて軍艦名を冠している)。同時に，RNASヨービルトンは，海軍航空学校第１号となった。

今日ではここは，FAAのシーハリアー飛行隊の陸上でのベースとなっている。

ヨービルトンで活動しているのは，このシーハリアーだけではない。英国海兵隊を援助すべく第845および第846飛行隊のシーキングMk.4もここに配置されている。

Aircraft and Engines on Display

海軍航空関係の博物館であれば，船舶に関連した雰囲気を否定することはできない。見学者は，巨大な錨が２個置かれている入

【右】 1970年ころ，HMSイーグルに搭載されていたNo.849sqn塗装のガネットAEW. 3（XL503）。
【右下】 ホーカー・シーフューリーFB.11（WJ231）。機体は最近改修され，博物館の朝鮮戦争部門の一角に展示されている予定。
【下】 ヒラーHT Mk.1（XB480）。主にヘリコプターパイロットの基本訓練に用いられた。塗装はオックスフォードブルー1色。

リロを通過し，英国空母の各セクション，FAA関連の海洋作戦を描写している地図，海軍航空の発達の研究などを一望することができる。

博物館では展示機を，そのテーマごとにグループ分類している。各グループは，グループのテーマに沿うよう，主要な航空機を取り囲むようにして，小規模な展示物を集めている。こうすることによって，館内を訪れる見学者も海軍航空の歴史の一場面から，次の場面へ進むことができるのだ。

展示機のほとんどが，スペース節減のため，主翼やローターブレードを折りたたんだ状態で展示されている。また，展示機の中には，コクピット内部を見るためのステージが設けられているものもある。最近では，マクダネル・ダグラスYF-4Kファントムの内部への見学者の立ち入りが自由になっている。

ディスプレイの概略は，以下のとおりである。

●第一次世界大戦

第一次世界大戦中のRoyal Navy Air Service（英国海軍航空隊の前身）の果たした重要な役割を反映している。博物館では，RNASで様々な目的に使用された航空機を集め，ディスプレイしている。

ここに展示されているソッピース・パプ，トリプレーン，キャメルは，すべて復元されたものであるが，海上および西側前線で活躍した代表的な機体であり，これらは駆逐艦に曳かれたはしけや，戦艦の砲塔上から活動した。

そのほかにも，ショート・タイプ184（No. 8359）があるが，これはドイツの巡洋艦ケーニッヒスベルクを攻撃した功績から，ここに納められている。

●第二次世界大戦

第二次世界大戦勃発時は，FAAがちょうど英国空軍から独立したばかりで，その装備も充分なものとはいえなかった。そのため，各航空機の性能もこれといって優れたものはなかったが，状況をうまく判断して戦ったため，効果的であった。

第二次大戦が始まったころ使用された機種としては，フェアリー・ソードフィッシュ Mk.II（No.W5984），フェアリー・アルバコア Mk.I（No.4389），フェアリー・フルマー Mk.II（No.1854）が展示されている。とくに，アルバコアとフルマーは，このタイプで現存する最後の機体である。

ノルウェーの湖の底で発見された当時の姿のままで展示されているのは，ブラックバーン・スクア（No.L2940）である。この機体は，1940年に凍結していた湖表面に不時着したもので，第803飛行隊の飛行隊長が操縦していた。湖表面の氷がとけると同時に水底に沈んでしまったもので，それを1974年，英国海軍の潜水チームが博物館展示の目的で回収した。

第二次大戦後期になると，FAAでは，アメリカ製の航空機が中心になっていた。館内でもこれを反映して，チャンスボート・コルセア Mk.IV（No.KD431）が展示されている。これは，もともと米空母の使用から外されたものであったが，FAAの必要としていた近代的な高性能の航空機ということで，この機体の抱えていた欠点（離着艦性能）にも関わらず，導入が決定された。その結果，英空母の小さな格納庫にも収納できるよう，イギリスのコルセアの機体の主翼は，クリップド・ウィングといって，先端部を取り外すことができるように修正されている。

ここでは，グラマン製の機体にもスポットが当てられている。展示機としては，FAAではマートレットとして知られるワイルドキャット Mk.I（No.AL246）グラマン・ヘルキャット Mk.II（No.KE209）などがある。また，A.S.6として知られるグラマン・アベンジャー（No.XB446）は，実際には1950年代に対潜水艦パトロール機として同機が再導入されたころのものである。

また，スーパーマリン・ウォーラスI

【左】 フェアリー・ファイアフライFR.4（VH127）。朝鮮戦争部門に展示予定の1機で，展示機自身は同戦争と無縁だが，HMSグローリーに搭載され参戦したNo.812sqnの塗装が施されている。小さく見えるキャノピー下前方のマークは，日本と朝鮮の地図，UNのシンボル，そして黒ヒョウである。

【右】 スーパーマリン・ウォーラスMk.1（L2301）。扉ページ下の写真と同一機。主翼は収納スペースの関係もあって，折りたたんだ状態で展示されており，胴体にぴったり寄せられた主翼と，後縁のフラップが上方に垂直に引き上げられた様子が分かる。コクピットの人形は1940年代のパイロットの装具を付けている。

(No.L2301)，そして同社のスピットファイアを海軍用に改修したスーパーマリン・シーファイアF.17（No.SX137）も英国の航空機を語る上で忘れてはならない存在だ。見学者の中には，これほど相違のある2機種が同じ人物によって設計されたと知って驚く人も少なくないだろう。ウォーラスの場合，各部の窓からコクピットを覗くことができる。この機は，1962年に廃棄されてスクラップ状態だったのを，復元されたものであるが，現在も機体の状態が良好であるのは，復元作業を行なった人々の努力の結果である。

●HMS Ark Royal

固定翼機を運用する英国海軍最後の空母として知られるHMSアークロイヤルの存在は，FAAの歴史に大きく刻まれている。

館内では，ブラックバーン・バッカニアS2(No.XK488)，マクダネル・ダグラスYF-4Kファントム(No.XT596)，フェアリー・ガネットAEW3(No.XL503)を含め，船上で使用された武器も展示されている。これらの展示機の周囲には，ミサイルや爆弾からバッカニアに装備されていた空中給油の装置まで，様々な備品を見ることができる。ここでは，活動中の空母のビデオも公開されており，航空機の補足を行なっている。

●Falklands War

第二次大戦後，FAAが空中での主導権を握った1982年のフォークランド戦争も充分カバーされている。

当時使用された装備の多くは，現在に至っても実際に使用されているため，シーハリアーなどの機体は残念ながら展示されていない。その替わり，捕獲したアルゼンチン軍のマッキMB.339Aや，ビーチD45メンター，そしてベル205イロコイなどが展示されている。

英軍側の展示機としては，アルゼンチン軍の潜水艦サンタフェを攻撃したウェストランド・ウェセックスHAS3（No.XP142）があげられる。

展示機は戦争当時の写真や記録で囲まれており，その中にはここに展示されているアルゼンチン機の捕獲当時の写真もある。

●Vertical Take-Off

1982年の英国軍のフォークランド島での成功は，シーハリアーのVSTOL能力なくしては成し遂げられなかったであろう。館内には，1950年代から60年代にかけてイギリスで行なわれたVSTOL研究に関連した機体のコレクションが集められている。

ここでは，Lift & Thrust（揚力と推力）を供給する個別のジェットエンジンを使って開発を進めたロールスロイス社と，ハリアーの誕生につながったベクトルの概念を押し進めたブリストル社が紹介されている。

ここに展示されているショートSC1(No.XG900）とホーカーシドレーP1127（No.XP908)は，VSTOLを達成するため，上記の両社の方法を取り入れて作られた試作機である。ここでも，テストパイロットの話を含め，開発当初のビデオが上映されている。

VSTOL機を代表するシーハリアーは，見学用ギャラリーから航空基地で活動しているのを見ることが可能だ。

●Concorde Story

海軍航空博物館に，コンコルドの試作機があるのは，少し奇妙な感じがする。この共同開発機であるコンコルドの002(英国民間登録G-BSST)は，風洞実験に使用されたモデルとともに展示されており，軍用機ばかりの中で異色を放っている。

展示機は，ロンドンに本拠を置く科学博物館が展示スペースの問題から，この博物館に貸し出しているものである。開発試験機として作られたため，あらゆる研究装置が備え付けられたままで，乗客用シートも限られている。見学者は胴体内部に入り見学することができるようになっている。また，機体の下部からエンジンを見上げて観察したり，通路から機体を見下ろすこともできる。

コンコルドの巨大なデルタ翼の下に展示

【上】 英国海軍航空サービス時代の第一次大戦中の戦闘機のレプリカ。スパッドXIII，ソッピース・パプ，ドイツ製アルバトロスなど。
【右上】 フェアリー・アルバコアMk.1（N4389）。博物館のボランティアグループ，ソサエティ・オブ・フレンズが17年を費して復元した機体。800機製造されたが，現存するのはこの機体のみ。
【右】 フェアリー・フルマーⅠ（N1854）。完成後しばらくフェアリー社で保管され，民間登録記号G-AIDEを付けていた機体。

されているのは，BAC.221（No.WG774）である。これはフェアリー・デルタ2をもとにしたもので，高速および低速スピードでの特定の翼の形の調査に使用されたものである。

また，コンコルド計画の一環として製造されたハンドレページHP115(No.XP841)も展示されている。これはたいへんシンプルな航空機で，低速スピードや高度の迎え角でのデルタ翼の特徴のテストに使用されたものである。

Forthcoming Attractions

海軍航空の知識のある見学者なら，ここのコレクションに大きなギャップが存在しているのを感じるかも知れない。

現在展示中のコレクションの中に，欠けている期間がふたつある。ひとつは，ふたつの世界大戦の中間期であるが，これはこの期間に当てはまる機種が現存しないためでもある。もうひとつは，1945年から1965年の間で，新しく展示を増やしたために削除された期間である。

英国海軍は，朝鮮戦争に大きく関わっていた。空母から飛び立ったホーカー・シーフューリーや，フェアリー・ファイアフライは素晴らしい活躍をおさめ，MiG-15を撃墜した記録もある。近い将来，ホーカー・シーフューリーFB11(No.WJ231)およびフェアリー・ファイアフライFR4（No.VH127）が朝鮮戦争当時の姿で本館に展示され，この期間のコーナーも設けられる予定である。また，元ポーランド空軍のLiM-2（ポーランド製のMiG-15）も，同時期の朝鮮戦争の装いで一緒に展示されることになっている。

現在構想中のもっともエキサイティングな計画が決定するのは1994年になるだろう。これは空母のデッキを博物館の格納庫内に再現するもので，そこには実物の航空機が展示される予定である。自分の五感で見学者に当時の様子を味わってもらおうと，博物館側では，音，臭い，そしてデッキ上での風を作り出す計画もある。デッキ上に姿を見せる展示機としては，同館のスーパーマリン・シミター，デ・ハビランド・シービクセン，ホーカー・シーホークなどの「Fast Jet」が考えられている。

Restoration and Maintenance

博物館では，展示機を飛行可能な状態で保存しようとはしていない。しかしながら，旧式で，比較的構造の単純な機体の中には，ほとんど飛行可能な状態の機体も存在している。展示機の整備は，タイヤの圧力や，機体の清掃などの周期的なチェックにとどめられている。

長期的な修復作業に関しては，博物館だけでなく，「Society of Friends」と呼ばれるグループが協力している。このグループは，民間・軍関係の両分野からのボランティアで構成され，それぞれの余暇を利用して，機体を展示状態にまで修復する作業に従事している。

最近になって修復が完了した機体としては，フェアリー・アルバコアが挙げられる。この大型双葉機は，破壊された4機のアルバコアの各パーツを集めて復元された。この作業には，新しい主翼の製作を含め，17年近くの歳月が費やされた。

The Reserve Collection and Archives

本館のコレクションは現在のところ航空機だけで83機を数えるが，その中で実際に展示されているのは46機である。25年間でこれだけのコレクションを集めることができたのは，海軍の航空機が海という環境を充分考慮された上で製造されたため，結果的には陸上で使用された機体に比べ，機体の生存率が高くなったことに起因している。しかしながら，博物館では，ふたつの大戦間の重要な航空機の多くが欠けているのをたいへん残念に思っている。

博物館では，コレクションのすべてを一

【左】 ホーカーP.1127（XP980）。ハリアーの原型として有名な機体。下方には，P.1127に始まってケストレル，ハリアー，シーハリアーと続くVSTOL機の歴史が解説されている。
【左下・下】 ショートSC.1（XG900）。世界最小の5発機。前進用に加え，垂直用に4基のエンジン（ロールスロイスRB108）を持つ。下は尾部クローズアップ。

同に公開することができないため，その一部を他のコレクションに貸し出したり，倉庫に保管したり，また，作業中の機体など様々である。

コレクションの中には，現在展示されている分野のどこにも当てはまらないため，倉庫に保管された状態で，おそらくヨービルトンでも将来にわたり公開されることのない機体も存在している。そのよい例が，シミター開発につながった試験航空機のスーパーマリン・タイプ510である。

本館には，たいへん優れた図書館や記録保管所が備えられている。たとえば，あらゆる階級の元FAA500名から寄付された人事関係の書類などを含め，80年間の英国海軍の航空の歴史が広い分野に渡って集められている。こうした記録は一般人の閲覧も許されており，一部写真のコピーも小額のコピー代で受け付けてもらえることもある。

Visiting Museum

この博物館を訪れるには，車でのアプローチが一番便利だろう。ロンドンからも，約3時間ほどで着ける。電車では，ヨービル駅に到着後，80番と54番のバスを利用する。軍用基地の飛行場ではあるが，民間の小型機の乗り入れも可能である。

博物館は，12月25日，26日と1月1日を除いた一年中を通じて開館している。開館時間は，夏期が10：00～17：00，冬期が16：00閉館となっている。また，館内には，食事のできる喫茶店や，航空関係の書物の揃えられたギフトショップもある。

コレクションは，すべて暖房完備の格納庫に収納されている。ここを見学するのに，最低でも半日は必要である。現時点では，日本語のガイドブックは用意されていないが，博物館側でもこの点は検討中である。見学者には，英和の航空用語事典などを用意してくることを勧めておきたい。

博物館では，現在も軍用基地として活動中の飛行場を見学するためのギャラリーを設置している。エアバンドラジオを使用される方には，アプローチは127.35Mzであること，タワーでは122.10Mzを使用していることをアドバイスしておく。軍用の飛行場であるので，場合によっては，ある程度まではUHFの使用も行なわれている可能性がある。もし，実際に運用中の軍用機を見学したいのならば，週末を避けてきた方がいいだろう。

館内での写真撮影を希望される方へのアドバイスだが，屋内の照明は様々である。主翼を折りたたんだ状態で展示されている機体は，スペース削除には効果的であるが，折りたたまれた部分が邪魔をして，機体の全景が損なわれるため，写真撮影は容易ではない。第二次世界大戦時の展示機を集めたホールは全体的に暗くなっているので，三脚とASA400フィルムの使用をお勧めしたい。

一般見学者のコクピット見学は許可されていないが，事前に手紙で特定の機種，希望する見学日時などを書いて自分の希望を連絡すれば，博物館から特別に許可がおりるケースもある。しかしながら，連絡はすべて英語で受け付けられる。記録保管所の閲覧の許可も同様にして受け付けられている。全体的には，この博物館は，英国海軍の航空の歴史を追求する内容のたいへん充実したものとなっている。

YeoviltonのFleet Air Armの連絡先は，
Fleet Air Arm Museum
Royal Naval Air Station
Yeovilton
Somerset BA22 8HT
Great Britain
Tel：（UKコード44）935-840565
Fax：（UKコード44）935-840181

AIRPLANES DIGEST No.54

Photo : CROWN COPYRIGHT

BAC LIGHTNING

●解説：浜田一穂
Text : Kazuho Hamada

Illustration : Akira Sakamoto

BAC LIGHTNING F.1A RAF No.111sqn

ライトニングの最初の量産型であるF.1は1960年夏から実戦部隊への配備が開始され，No.74sqn，No.56sqn，No.111sqnの順に同機による編成を完結している。イラストの機体はその後F.1に空中給油受油能力および機体細部の改修を加えたF.1Aで，No.111sqn所属の機体。F.1AはF.1を改造した機体を除いた生産数が28機と少なく，この機体はそのうちの1機である。機体全面は無塗装の銀，機首上面のアンチグレアとキャノピー・フレームはマットブラック，ドーサル・スパインと垂直尾翼の周囲はグロスブラックに塗ってある。垂直尾翼の内側はイエローに塗られ，No.111sqnのエンブレムと飛行隊長である少佐(一般的には中佐だが少佐のこともある)の階級章が描いてある。また機首部の国籍マークには同隊を表わすブラックにイエローのふちどりを付けた雷光が付けられている。なお，No.111sqnでは1974年9月にファントムFGR.2を受領するまでライトニングを運用していた。

Photo / ROYAL AIR FORCE

P.1の空力試験機ショートSB.5はこのようなT尾翼形態で初飛行した。低速でしかテストしないSB.5の降着装置は固定式である。

最後のイギリス戦闘機

ライトニング戦闘機の原型となったイングリッシュ・エレクトリックP.1Bは、1957年の4月4日に初飛行した。

奇しくも同じこの日イギリスのダンカン・サンズ国防相は、有人の戦闘機や爆撃機の開発をこの先打ち切るとの、ショッキングな国防白書を発表した。イギリス国防省は将来の防衛を、無人のミサイルの発展に全面的に賭けたのである。

この白書のおかげで、いくつもの有望な軍用機開発計画が中止に追い込まれた。ただし実機が飛んでいたP.1だけは、計画が進みすぎているとの理由で辛うじてキャンセルを免れた。

1957年の国防白書の誤りは数年を経ずして明らかになり、有人機の開発計画は復活したが、第一線の戦闘機を開発する力はすでにイギリスの航空産業から失われており、ファントムをアメリカから輸入するという屈辱をなめなければならなかった。

1960年代以降イギリスはいくつかの戦闘機の共同開発に参加するが、単独での開発はライトニングが最後となった。イギリスで最初にして唯一の超音速戦闘機である。

なおイングリッシュ・エレクトリック社は1960年にBAC（British Aircraft Corp.）の一部となり、BACも1977年にはBAe（British Aerospace）に改組されるが、ここでは当時の会社名を使用する。

特異な主翼平面形

名前が知られるようになったのが第二次大戦後であるため、イングリッシュ・エレクトリック（E.E.）社は歴史の浅い会社のように思われがちだが、実際には同社は大戦前にも航空機の設計と製作を手掛けている。E.E.社自体はいくつかの重電メーカーの合同で1918年に創設されたが、同社は第一次大戦期に航空機にも手を染めていた。新生E.E.社も飛行艇の開発を試みたが、肝心の受注を得られずに、航空機部門は1926年に一時閉鎖されている。

E.E.社の航空機部門が活動を再開したのは第二次大戦直前の1938年で、ハムデン爆撃機の下請け生産に動員され、大戦末期にはバンパイア戦闘機の生産にも携わった。

これに勢いを得たE.E.社は航空機の自主開発に再び乗りだし、ウエストランド社からW.E(テディー)．W.ペッターを引き抜いて航空機部門の総責任者（主任設計者兼技術部長）に据えた。ペッターはライサンダー観測機、ワールウィンド戦闘機、ウェルキン高高度戦闘機などの設計者で、なかなかに個性的な発想の持ち主であった。ライトニングの、言葉の本来の意味でのユニークな設計は、テディー・ペッターの個性抜きには考えられない。

E.E.社に入って早々ペッターは、爆撃機としては思い切った低アスペクト比の主翼を持つキャンベラを設計し、これはアメリカ空軍もB-57として採用するほどの成功作となった。

キャンベラが飛行する前の1947年初めに、イギリス供給省（MoS）は、マッハ1.5級の高速研究機の仕様ER.103を示していた。ペッターらは次の目標としてこれに狙いを定め、同年5月フェアリー社とともにMoSから試作契約を獲得した。この試作機はP（Project）.1と名付けられた。

アメリカのベルX-1が初の超音速飛行に成功するのはこの年の10月のことで、ER.103の目標は当時、充分に野心的といえた。もちろん超音速飛行にどのような形態が適しているのか、誰ひとり確実に知るものはおらず、さまざまな試行錯誤が行なわれていた時代である。

事実同じ仕様にもとづいたフェアリーのFD.2は、前縁後退角60°の単純デルタの主翼を採用していた。これに対してペッターの選んだ主翼平面形はまったく独創的なもので、それ以降も同じかたちの主翼は見たことがない。水平安定板もまったく同じかたちである。

ライトニングの主翼平面形は、後縁を切り取ったデルタとよく形容され、空力的にはこれも間違いではない。このように前縁後退角の大きな翼では、もっぱら前縁が働いており、いい替えると翼弦よりは翼幅が揚力を担っている。デルタではもともと後縁は遊んでいるから、切り取っても差し支えないといえないこともない。

しかし、恐らく設計者のペッターの意識としては、あくまでもデルタではなく後退翼であったろう。アスペクト比が小さくテーパーの少ない翼に、マッハ1.5以上の速度を狙って60°という大きな前縁後退翼を与える。後縁の後退角は52°で、普通に操縦翼面を切っても、ヒンジ・ラインの後退角が大

P.1A（右）と並んだSB.5。両者の空力形態がまったく同一であることが分かる。

Photo: Robert Rowe

きすぎて利きが悪くなるので、翼端を機軸に直角にカットして、そこにエルロンを付ける。

ライトニングの特異な平面形は、じつはこうした思考の末に誕生したのではなかったか。翼幅方向の気流を制御するため、前縁にはソーカットが刻まれている。

構造的にもデルタというより後退翼で、5本の翼桁は前後縁と並行になっている。主翼は左右別々に作られて胴体内で結合される。一番前の翼桁は中央部が湾曲し、ちょうどＬの字型を開いたようなかたちになっている。

主降着装置は外側に引き込まれ、翼厚比5％という薄い翼内に収容するため、薄い高圧タイヤが付いている。

研究機から戦闘機へ

ペッターらE.E.社の幹部の頭には、爆撃機の次は戦闘機だとの考えがあったものと思われる。事実P.1の設計案は1948年12月にMoSに提示されるのだが、MoSでは翌年初めにE.E.社に対し超音速戦闘機の仕様F.23/49を示すのである。1950年4月E.E.社との間に、P.1案から発展した戦闘機原型2機の製作契約が取り交わされる。

ただし戦闘機とはいっても、実際には機関砲と照準装置の搭載、それに設計荷重7Gを規定しただけで、当時すでにアメリカに現われ始めていたウエポン・システムの考え方は片鱗もみられない。この時の方針の不徹底が、あとになってライトニングの発展性を大きく制約する。

P.1Aと呼ばれた戦闘機型の設計は、最初は今述べたような平面形の中翼配置の主翼に十字尾翼を組み合わせたもので、2基のエンジンは上下に互い違い（スタガー）に配置されていた。しかし水平安定板の位置は間もなく胴体の下側に移された。

ところがイギリスの航空工学研究のメッカである、ファーンボロの王立航空研究所（RAE）が、P.1Aの設計案に異義を唱えたのである。RAEによれば、低い位置の水平安定板はピッチアップをもたらすので、T字尾翼を採用すべきだという。

E.E.社とRAEの見解の相違を解消するにはデータが不足で、空力試験機を製作し実際に飛ばしてみて決着を付けることとなった。試験機はショート社に発注され、SB.5と名付けられて、1952年12月2日に初飛行した。

SB.5は一種の可変特性実験機で、主翼の後退角を50、60、69の3段階に、また水平安定板の位置も水平尾翼の上（T尾翼）と胴体下側とに付け替えられるというものであった。ただし主翼後退角は地上でしか変更できないので、可変後退翼（VG）ではない。

SB.5のテストは約1年間にわたったが、結果はE.E.社の言い分の正しさを立証するもので、RAEの権威は傷ついた。今日ではT尾翼こそがピッチアップの元凶と誰でも知っているが、当時の超音速空気力学の水準はこんなところに留まっていたのである。別にイギリスの研究が遅れていたわけではなく、同時期アメリカでもF-101やF-104を飛ばしている。

ところでP1.Aがかたちを成す前の1950年に、テディー・ペッターは1944年以来在籍したE.E.社を離れて、フォーランド社に移る。彼はそこで軽戦闘機ナットを設計するのだが、E.E.社でのP.1Aの詳細設計と開発は、ペッターの右腕だったフレディー・ペイジが引き継ぐことになった。

特異なエンジン配置

主翼平面形と並ぶライトニングのもうひとつの大特徴が、上下に食い違ったエンジン配置である。これまたほかにはほとんど実例が見られない。

ペッターの意図は明解である。機首にエア・インテイクを開き、エア・ダクトをコクピットの下にとおして上下のエンジンに空気を導けば、左右にエンジンを並べて胴体両側から空気を取り入れるよりも、胴体断面積を5割も縮小できる。また片発停止時にも、トリム変化がまったく起きないことも利点であろう。

2基のエンジンは上側は水平安定板の直前に、下側は主翼付け根の直下にと、互い違いに配置され（初期の設計案では上が前、下が後ろだった）、長いジェットパイプで排気を尾部まで導いている。のちにエンジンにリヒート（アフターバーナーのイギリス式呼び方）が装備されたときには、リヒート部だけがエンジン本体とは切り離されて、胴体最後尾に置かれた。

Photo: ROYAL AIR FORCE

P.1A の最初の公表写真。操縦しているのはイギリス一有名なテスト・パイロットのローランド（ビー）・ビーモント。

Photo : CROWN COPYRIGHT

ADEN 30mm機関砲を発射するF.1A。ADEN Mk.4の発射速度は1,200～1,400rpmになる。

しかしその代償は小さくはなかった。胴体の中は重く複雑なエア・ダクトとジェットパイプとでいっぱいになり、燃料を入れる余地がどこにもなくなった。エンジンの交換は、それぞれの搭載位置から上下に抜くことになり、胴体構造に大きな切り欠き(不連続)が生じ、整備性は低下した。構造重量的にも有利なはずはないし、長いジェットパイプで推力もロスしているはずである。

P.1が高速研究機である間は、これらの問題も致命的とはならなかった。しかしライトニングの戦闘機としての開発が進むと、不充分な燃料による航続性能不足が大きな問題となり、後知恵的に機内燃料増加の工夫が加えられた。その過程で、もともと薄弱だった上下食い違いのエンジン配置の必然性はますます薄れていき、肝心の前面投影面積さえ増加していった。

F.23に基づく戦闘機原型のP.1Aの1号機は、1954年8月4日に初飛行している。3回目の飛行では、イギリス機として最初に水平飛行で音速を超えることに成功した。この機体はのちに、生産型の2段後退角主翼や胴体下の燃料タンクなどの空力試験機となった。

P.1Aの1号機は、アームストロング・シドレー社のサファイア・ターボジェットを2基搭載していた。サファイアAS.Sa5は推力36.0kNで、最初はリヒートも装備されていなかったが、装備してからは推力45.9kNにまで向上した。このエンジンで、P.1Aは当初の目標のマッハ1.5を達成している。

1955年7月18日に初飛行したP.1Aの2号機には、30mm機関砲2門の武装が施され、戦闘機としてのテストが行なわれた。もっともP.1Aのエア・インテイクにはショックコーンもなく、レーダーなどは装備されていない。

P.1Aの飛ぶ前年の1953年に、実用戦闘機を目指した原型のP.1Bが発注されている。P.1Bはエンジンをロールスロイス・エイボン201(RA.24R)に強化し、エア・インテイクには衝撃波発生用のショックコーンを装備している。エイボン201の推力はリヒート時で64.2kNである。

P.1BはP.1Aの改良版というよりも、実質的な再設計型であった。P.1Bでは前脚を前上方引き込みとし、フラップをスプリット・タイプからプレイン・タイプに変え、キャノピーはやや突出し、そこから垂直安定板付け根までスパイン(背骨)が伸びるようになった。ひと言でいえば、ようやく戦闘機らしくなった。

P.1Bの武装は、機首上面のADEN30mm機関砲2門に加えて、機首下面に着脱式の武装パックが取り付けられるようになった。このパックには機関砲を2門か、2in(51mm)ロケット弾22発の引き出し式ランチャー2基が収容でき、またファイアストリーク空対空ミサイル(AAM)1発ずつを左右に伸びたパイロンに取り付けられる。

ライトニング生産型

P.1Bの1号機は、冒頭で述べたように1957年4月4日に初飛行した。この飛行でP.1Bはマッハ1.2を記録し、1958年11月25日にはマッハ2を達成した。

1958年10月には、P.1Bにライトニング(稲妻)の制式名称が与えられた。大戦中のロッキードP-38と同じ名称だが、じつはP-38の愛称もイギリス空軍が最初に与えたものである。

1955年にはP.1Bの増加試作機が20機発注されていたが、これらは武装などの実用装備を持っていて、制式戦闘機としての名称、ライトニングF.1(F.Mk.1)に改称された。

F.1のレーダーはフェランティ・エアパスAI.23で、武装は機関砲2門と赤外線(IR)ホーミングのファイアストリークAAMだけなので、全天候迎撃能力はない。この全天候迎撃性能の欠如は、ライトニングの生涯にわたってつきまとった。

F.1の1号機は1959年10月29日に初飛行、翌年6月29日からは実戦部隊であるNo.74sqnへの配備が開始された。

Photo : CROWN COPYRIGHT

航空ショーの展示飛行に備えて練習中のNo.56sqnのF.1A。

次の生産型F.1Aの最大の変化は、後部胴体下面の張り出し式の燃料タンク（容量1,136ℓ）で、これはのちのF.6のタンクとは異なり緊急時の空中投棄も可能である。

この張り出しは機内燃料の不足を補うための苦肉の策、岡部いさく氏言うところの「悪あがき」（6月号P.68）の典型で、エリアルールにかなっているから抵抗増加はないなどというのは、負け惜しみにしか聞こえない。

これと同時に、主翼後縁のフラップも燃料タンクに利用されるようになった。また左翼下面から、着脱式の長い空中給油プローブが伸びるようになった。アビオニクスの配置変更で、胴体左側面には配線を収めたダクトがみっともなく張り出すことになった。F.1Aの1号機は1960年8月16日に進空し、28機が生産された。

F.2はエンジンをエイボンMk.210に換装した型で、1961年7月に登場した。エイボン210は最大推力が201と変わらないものの、リヒートが4段階で推力増減できるものとなった。F.2は44機生産され、そのうち33機はのちに主翼、尾翼、胴体下面タンクなどF.6に準じた改修を受けて、F.2Aと呼ばれることになった。

F.3はエンジンをエイボンMk.301（正規推力56.4kN、リヒート推力72.5kN）に強化、レーダーをエアパスAI.23Bに替えた型で、AAMがオールアスペクト攻撃可能なレッドトップになった替わりに、当時の風潮にしたがいADEN機関砲は廃止された。F.3の外観上の特徴は、上端が角張って面積が増加した垂直安定板で、これがその後の標準となった。

F.3は70機が生産されたが、改良型として

Photo : Denis J. Calvert

F.6に装備されたレッドトップAAMは全長3.32m、直径0.2mで重量150kg、射程は12kmになる。

はF.6との間の過渡的な存在で、のちに一部はF.6に改修された。また文字どおり両者の中間のF.3A（F.3/6）と呼ばれる型も16機生産されたが、のちに全機F.6仕様に改修された。

そのF.6は、ライトニングの決定版とでもいうべき型で、F.3の5号機を改修した原型（F.3A）が1964年4月に進空してテストされたのち、1965年11月に生産型が初飛行した。F.6は39機が新規に生産されたほか、F.3として発注された機体の一部もF.6仕様で納入された。

F.6の大きな特徴は、胴体下面の長い固定式の張り出しで、容量2,773ℓ入りの燃料タンクとなる。またその最前部にはADEN 30㎜機関砲を2門組み込めるが、その場合でも燃料を後半に2,432ℓ収容できる。側面積の増加を補うため、張り出しの後部には2枚のベントラル・フィンが付く。

さらに航続性能を強化するために、F.6では主翼の上にフェリー用増加燃料タンク（1,182ℓ入り）を載せるという新手法が採用された。このタンクは緊急時には上に射出でき、その際にも予想されるような空力的なトラブルは皆無という。

揚力発生の原理を思い出すまでもなく、主翼の上側は下側より気流が速く、その分抵抗は大きくなる。下面にタンクを下げようにも、降着装置が邪魔して付けられない故の悪あがきにほかならない。

F.6のもうひとつの特徴は、外翼の後退角を55.3°に減らしてキャンバーを付け、翼端を角張らせた新しい主翼で、低速性能と航続性能が大幅に改善された。

国内向けのライトニングの生産はF.6が最後で、輸出型もこれが基本となっている。イギリス空軍向けに生産されたライトニングは、合計259機になる。

ライトニングはイギリス空軍の第5、11、19、23、29、56、74、92、111の各実戦飛行隊および第226作戦転換部隊（OCU）に配備されたが、1980年代に入ってから急速に退役が進み、1987年8月には退役、RAFビンブルックにおいて「最後のライトニング・ショー」と名付けた退役記念飛行が行なわれた。

しかしイギリス唯一の国産超音速戦闘機を惜しむ声は強く、「最後の最後のライトニング・ショー」と銘打った引退興行が翌年の6月25日まで各地で行なわれた！

Photo : Denis J. Calvert

複座の慣熟練習機型は、機首を膨らませてサイド・バイ・サイドのコクピットを設けている。

改良型主翼の複雑な前縁後退角の変化が分かる。機体はF.2Aで、AAMはファイアストリーク。

現在も4機のF.6（XP693、XS904、XS928、XR773）がBAeのウォートン飛行場で稼働状態にあり、トーネードADVのレーダー開発の標的などの役割を努めているが、それも1993年半ばには引退する予定である。

複座型と輸出型

イギリスは複座練習機にタンデム配置よりはサイド・バイ・サイド（並列）の配置を好み、ハンターやバンパイアの練習型などもそうだったが、ライトニングのような超音速戦闘機の練習型にサイド・バイ・サイド座席は珍しい。ほかにはTF-102があるくらいではないか。

ライトニングT.4は、ライトニング戦闘機の慣熟練習型で、コクピット回りを0.3m横に広げて、なんとか2人分の座席を押し込んでいる。全長は単座型と変わりない。1959年5月9日に原型P.11が初飛行し、生産型は1960年7月に進空した。ADEN機関砲が1門取り去られたが、エアパス・レーダーは装備されており、実戦投入も可能となっている。

続く練習型T.5は1964年7月に登場し、22機が生産された。F.3に準じ、同じ角張った垂直安定板や兵装を持っている。

ライトニングの輸出が始まったのは比較的遅く1960年代後半のことで、最初から海外への売り込みに熱心だったミラージュあたりとは対照的である。その輸出先も、伝統的にイギリスとの結び付きが強いアラブ諸国に限られている。イギリス空軍向けの生産が片付いたのち、余力を輸出に向けたという感じで、なり振り構わず兵器輸出を図るフランスなどに比べれば、士族の商法という気がしないでもない。

ライトニングの輸出型には、販路拡大を狙って地上攻撃能力を付加しているが、苦し紛れの感が強い。外翼に兵装搭載ハードポイントを設けたばかりでなく、主翼上面にも爆弾やロケット弾ポッドを搭載できるようにしているがそれでもハードポイントの数は4ヵ所に過ぎず、多用途機というには不足である。胴体下面の張り出しの前部には、偵察カメラも装備できる。レーダーも多用途性を強調した、エアパスAI.23Sに変わっている。

サウジアラビアが1965年にライトニングF.53を発注、クウェートもこれに続いている。輸出型の原型としてF.3の59号機が改修されて1965年1月に進空しているが、生産型F.53の1号機は1967年7月13日に初飛行し、引き渡しは1967年12月に開始された。F.53はサウジアラビア空軍向けに33機、クウェート空軍向けに12機が生産された。

F.53納入までの繋ぎとしてイギリス空軍のF.2が5機改修され、F.52として1966年にサウジアラビアに引き渡されている。

T.55は複座練習機の輸出型で、T.5を改修した原型は1966年11月に進空している。生産型は1967年8月に初飛行し、サウジアラビアに6機、クウェートに2機が引き渡された。

サウジアラビアからの消耗分1機の注文を受け、1969年6月29日にはF.53が1機進空しているが、これがライトニング・シリ

外方引き込みの長い脚、3枚の透明部分からなるキャノピー、後期型特有の翼上面タンクなど、ライトニングの特徴が出ているショット。

Photo: CROWN COPYRIGHT

北海上空でソ連の“ベア”を監視するNo.23sqnのライトニングF.6。

ーズの最終生産機となった。

本格開発には至らなかったが，1963年ごろにはイギリス海軍向け艦上戦闘機として，ライトニングのVG型が提案されたことがあった。これは胴体と尾翼は基本的に変わらず(並列複座)，主翼の外翼部分だけを後退角可変とする構想で，主降着装置は内翼に移されている。

性能は一流だが

ライトニングの起源となったP.1高速研究機の計画のスタートは1947年，戦闘機としての実用化は1960年である。

基本構想が1940年代の末の戦闘機といえば，アメリカなら超音速世代のセンチュリー・シリーズの直前に当たり（F-100の開発開始が1949年），1950年代半ばまでには実用化しているところである。ソ連でいうなら，MiG-17やMiG-19の方があとから開発がスタートしている。ライトニングをあとから追い越していった戦闘機は数知れない。

イギリスの軍用機開発のペースはアメリカよりも，フランスやソ連と比べても格段に遅いが，ライトニングの場合，研究機を戦闘機に仕立て直したり，空力試験機を別に作ったりすることでさらに時間を食ってしまった。

この高速研究機を戦闘機にするというところが考え違いの第一で，たとえ飛行性能は優秀でも，ウエポン・システムとしては能力不足で発展性にも乏しいというライトニングの欠点は，すべてここに由来する。

1950年ごろの時点で，その後のレーダーやAAMの発達を予測できなかったのは弁護できても，原設計の機内燃料の不足を見逃したことは，見識の不足といわれても仕方がないだろう。

当時は大戦の記憶がまだ新しかったはずなのに，大戦末期にスピットファイアの航続性能が足りず，連合軍の大陸反攻に付いていけなかった教訓がちっとも生かされていない。

このように戦闘機として，兵器としては，高い点数を与えるわけにはいかないライトニングだが，その責任はもっぱら軍と政府の無定見にある。技術者としては与えられた課題に対して最善を尽くすだけであり，純粋に飛行機としてみれば個性的で，なおかつ優れた高速性能と低速性能を両立させ，素晴らしい操縦性でパイロットからも好まれた機体である。

1940年代末原設計のマッハ1.5を目標とした機体が，1980年代までも通用する性能のマッハ2級機になり得たのは，設計者の優れた着想と手腕の証明であるといえる。

ライトニングF.Mk.6データ

項目	値
全幅	10.61m
全長（ピトー管含む）	16.84m
全高	5.97m
ホイール・トラック	3.89m
翼面積	35.31㎡
運用自重（AAM×2）	13,430kg
総重量	17,250～23,000kg
発動機	ロールスロイス・エイボンMk.301×2
同推力	56.4kN／R72.5kN
最大速度	マッハ2.27／12,200m
海面上昇率	15,240m/min
実用上昇限度	18,300m
航続距離（燃料タンク携行）	2,500km
武装	30mmADEN機関砲×2，レッドトップAAM×2
乗員	1名

BAC LIGHTNING Photo Album

●写真解説：浜田一穂
Photo Caption : Kazuho Hamada

Photo : BAC

↑　ライトニングの原型となったP.1Aの第１号機。1954年８月４日に初飛行した。のちの戦闘機型に比べて極めてクリーンなラインが印象的だが，主翼前縁には最初からソーカットが設けられている。エンジン（ASサファイア）の上下配置のおかげで，胴体の幅が単発機並みでしかないことが分かる。１号機は武装を持たないが，翌年７月に進空した２号機（WG763）は機関砲も搭載していた。

↓　P.1Bは戦闘機として根本的に再設計された型で，エンジンはリヒート付きRRエイボンに強化され，特徴的な胴体下の燃料タンクが付き，ADEN 30mm機関砲２門とファイアストリークAAM２発が標準の武装となった。この機体は３機試作されたP.1Bの２番機で，実際にはP.1A同様に試作治具で手作りされた。１号機XA847は1957年４月４日に初飛行しているが，この日イギリス国防省は有人戦闘機の開発中止を発表した。３号機のナンバーはXA856。

Photo : BAC

← P.1Bの追加試作機として発注された20機は、ライトニングF.1の制式名称が与えられた。写真の機体はF.1の9号機で、左ページ下のP.1B試作機と比べると、丈が高くなり面積が増えた垂直尾翼に気付く。機首のLightning F.1の文字の上に、ADEN機関砲の砲口が見える

Photo : ENGLISH ELECTRIC

Photo : BAC

→ F.2はエイボンをリヒートが4段階に調整できるMk.210に換装した型で、44機が生産されて、写真はその1号機である。上のP.1AやP.1Bにはあった胴体下面に張り出した燃料タンクが見当たらないが、胴下タンクは着脱式に機体表面に張り付けられており、空中投棄も可能になっている。この当時の戦闘機はイギリス空軍に限らず、このようにジュラルミン地肌剝き出しの無塗装が普通だった。

Photo : Denis J.Calvert/I-AP

→ これは1970年代に入ってからの写真で、西ドイツのギュータースロー基地におけるNo.92sqnのF.2A。垂直尾翼がさらに増積されて角張ったものになり、胴体下面の燃料タンクも地面に引きずらんばかりに大きくなっている。No.92sqnのエンブレムは緑のコブラと赤い楓の葉で、機体は下面を残して艶消しグリーンに塗られている。F.2を改修したF.2Aは外観上F.6と似るが、機首上部にADEN機関砲を持つことで識別できる。

Photo : Denis J.Calvert/i-AF

↑　低空をゴーアラウンドする第226作戦転換部隊（OCU）のF.3。機種転換の教育部隊ではあるが，複座の慣熟練習型のみならず，単座型も配備されている。搭載しているミサイルはレッドトップAAMのダミー弾で，よく見るとノーズのかたちが実弾とは違っている。ライトニングの低速での操縦性，離着陸性能は定評がある。

↓　ライトニングの練習型（写真はT.5）は並列複座で，全長は単座型と変わらず，性能の低下も大きくはない。エアパス・レーダーを装備し，AAM（写真はレッドトップ）も搭載できるので，いざとなれば実戦にも投入できる。戦闘機の並列複座の練習機型にはほかにTF-102があるが，TF-102は超音速飛行ができなかったので，ライトニングT.4/5は世界でも唯一の並列複座の超音速練習機ということになる。

Photo : BAC

→　F.3として発注されたものの、改良型のF.6として完成した機体のひとつで、外翼の後退角を減じた新しい主翼平面形が明瞭に見て取れる。胴体下の張り出しタンク（固定式）は大型化され、機首下面まで延びている。空中給油プローブの何とも無造作な取り付け方も分かる。F.6はレッドトップAAMを主武装とするが、このようにファイアストリークも搭載できる。RAFコルティシャンのNo. 5 sqnの所属機。

Photo : CROWN COPYRIGHT

Photo : Denis J.Calvert/I-AP

←　同じくNo. 5 sqnのF.6だが、こちらは尾翼の楓の葉のエンブレムを数字の５で囲んでいる。主翼の上に取り付けられた大きな落下燃料タンクが目立つが、翼付け根の直上の胴体側面に開いた、短冊形のふたつの補助インテイクにも注意。大きく湾曲したエア・ダクトでは空気量が不足するのか、離着陸の低速時や地上ではこのインテイクが開く。

Photo : Denis J.Calvert/I-AP

→　この角度からは、ライトニングの独特のラインが一層強調される。イギリス軍用機特有の武骨ともいえるラインで構成されたスタイルで、後期型になるにつれ全身これ悪あがきの見本のようになるが、そこにまた魅力を感じる人も少なくないだろう。基本形といい、スタイリングといい、こんな戦闘機はもう二度と現われない。No.11sqnの所属機で、尾翼のエンブレムは２羽の鷹。

Photo : Denis J.Calvert/I-AP

← F.6はイギリス空軍向けの最終生産型で、最も長く使われた。これはNo.56sqnの機体で、撮影は1975年RAFレイクンヒースの公開の際。尾翼のエンブレムは黄色の不死鳥と赤の炎。ラウンデル脇の飛行隊マークは赤白のチェッカー模様という派手なものだが、1960年代にはもっと派手な塗装も試みていた。

Photo : BAC

→ 兵装を並べて多用途性をアピールするライトニングF.6、といいたいところだが、かえって限界を暴露してしまっている気がしないでもない。なにしろ兵装搭載ハードポイントは4ヵ所しかなく、しかも2ヵ所は主翼の上なのである。ちなみに一番前はビンテン70mmカメラ5台を収容する偵察パック、その後ろはADEN Mk.4 30mm機関砲。胴体から下がっているのが2inロケット弾の引き出し式ランチャー。左にレッドトップ、右にファイアストリークのAAM。その後ろが1,000ℓb爆弾で、外翼に下がっているのは68mmSNEBロケット弾ポッド。

Photo : ROLLS ROYCE

← キプロスのアクロティリ基地に展開(1967~74年)していた際のNo.11sqnのF.6。上に引き抜く独特のエンジン交換法が分かる。もうひとつのエンジンは主翼付け根の直下にあって、下側に引き抜く。構造的にも、整備上も決して合理的なエンジン配置ではない。整備性に関しては、ライトニングには決してよい点は付けられない。

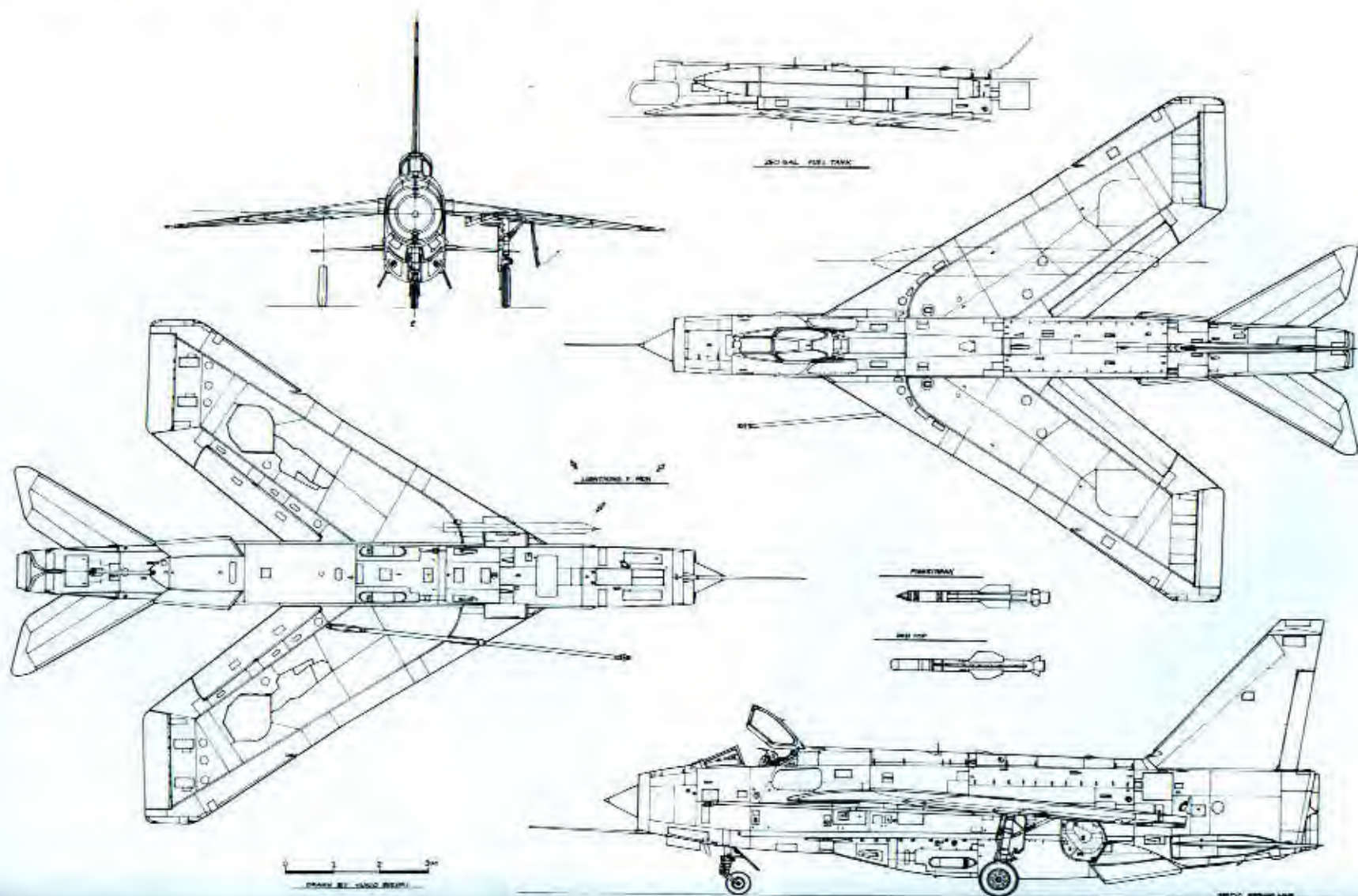
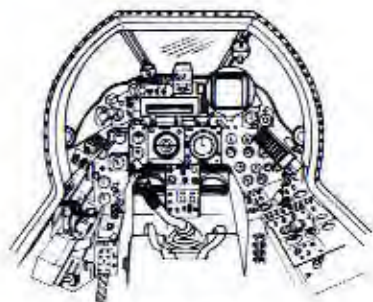
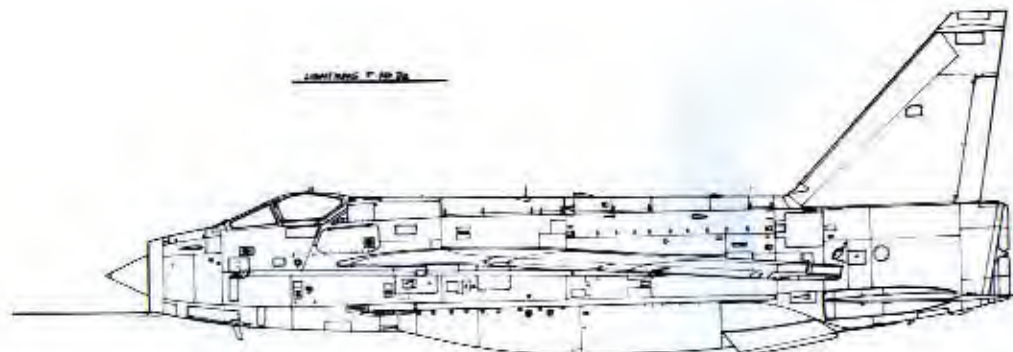
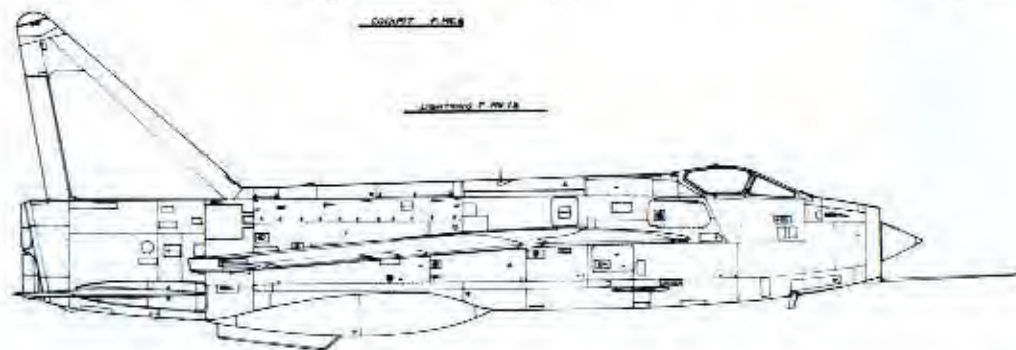
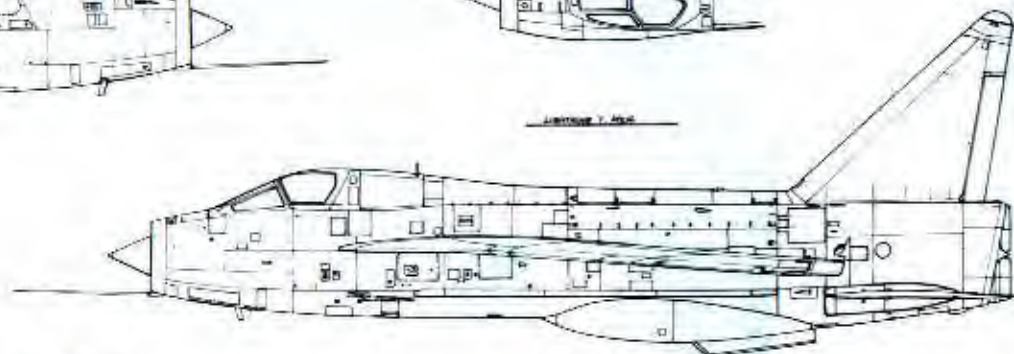
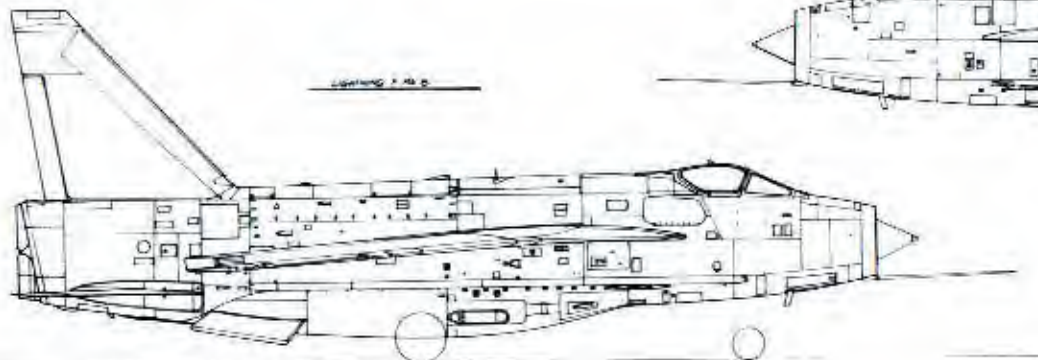
Photo : BAC

↑　手前からクウェート空軍向けの練習型T.55，イギリス空軍のF.6，クウェート空軍向けのF.53，F.53は外翼にダミーの1,000ℓb爆弾を下げ，F.6はレッドトップ，T.55はファイアストリークを搭載している。ライトニングの輸出先は，クウェートのほかにサウジアラビアで，合わせて2ヵ国に留まった。

Photo : Denis J.Calvert/I-AP

↓　サウジアラビア王国空軍（RSAF）向けのF.53だが，バックは典型的なイギリスの農村風景で，まだイギリス上空でテスト中の写真である。F.53は機体はF.6に準じているが，多用途性を強調して対地攻撃能力を付加している。ここでもロケット弾ポッドを搭載している。ライトニングはサウジ，クウェート両国空軍からもすでに姿を消している。

BAC LIGHTNING

Drawing by Yukio Suzuki

Illustrated Warplane（折り込みイラスト解説）

作画：小泉和明 *Kazuaki Koizumi*
解説：菊地秀一 *Shuichi Kikuchi*

1937年4月，ピレネー山脈の南側で街ひとつがそっくり地上から消滅した。まるでかつてのカルタゴやブハラや，伝説のソドムとゴモラのように。しかし1937年の南ヨーロッパは紀元前のローマ世界ではないし，ジンギスカンが遠征した中世の中央アジアでもない。むろん，旧約聖書がいうように，神の怒りにふれた，というわけでもない。

逆鱗にふれた，とすれば，神のではなく，北東からピレネー山脈を越えてやってきた，コンドルたちの〝　〟にだった。

コンドルというわりには，彼らは金色の髪と碧眼をもっていた。それでも，翼はコンドルのような深いグレイをまとっていて，みずからを，コンドル軍団と呼んでいた……。

「よろしい，10機，さらに追加だ」

ワーグナー音楽祭に湧くバイロイトで，ピレネーの南から届いたフランコ将軍の請書に目を通した総統アドルフ・ヒトラーは，そういってうなずいた。ゲルニカが地上から消滅する8ヵ月ほど前のことだ。あるいは，まもなく幕が開くワーグナーの楽劇〝ワルキューレ〟のワルキューレの騎行のメロディとスペイン上空を舞うルフトバッフェ（ドイツ空軍）のイメージがダブっていたのかもしれない。

それに，空軍総司令官のゲーリングは自分のひな鳥たちの実力を試したがっていた。

こうして，後に英米が得意中の得意とした無差別爆撃のひな形が用意されることになった。

〝諸殺〟……を，戦闘機乗りたちはどう考えどう見ていたのだろう。それはともかく，アドルフ・ガーランド，ウェルナー・メルダース，ギュンター・リュッツオ，ウァルター・エーザウ……スペインで戦ったゲーリングのひな鳥たちの中には，後にスーパーエースとなる逸材がひしめいていた。そして，ひな鳥をずばぬけた成鳥に育てたのが，メッサーシュミットBf109だった。

最初にスペインへ送られたBf109は，B-0シリーズの試験機で，いわばまにあわせ的なものだった。この背景には，現役の主力戦闘機ハインケルHe51Bが，相手方のソ連製ポリカルポフI-15に歯がたたないという事情があった。

スペインでの本格的な運用は，最初の量産型のB-1からだった。このタイプは680hpのユンカースJumo210Daを装備した機体で，コンドル軍団の戦闘飛行隊J88の第2中隊で使用された。

次のBf109C-1は，出力向上型のJumo210Gに換装。さらに火力の強化を図るため，両翼に機銃各1挺が追加された。

D型にはふたつの説がある。片やエンジンをユンカースJumo系からダイムラーベンツDB600に換装したという説と，エンジンの換装を見合わせた結果，C型とほとんど変わらない機体となったという説だ。

両説の真偽はともかくとして，第二次大戦初期に主力機となった次のE型は，エンジンにDB601を搭載しており，F型以降の発展型がいずれもダイムラーベンツ系に統一されているのが現実だ。

D型とE型以降との，外見的な最大の違いは，D型までは機首下部にあった冷却器がE型以降では主翼下面に左右に振り分けて設けられている点だ。

スピットファイアやP-51ムスタングが，ロールスロイスのマーリンエンジンを得て名機となったように，Bf109を総生産数33,000機の名機としたのは，DB系発動機の実力に負うところが大きい。一方のJumoエンジンも，大戦後半にはフォッケウルフFw190に搭載されるなど，発展を遂げている。が，戦後第三帝国の遺産をいかそうと，Bf109の機体と発展型のJumoエンジンを組み合わせたチェコスロバキアのアビアの試みがからぶりに終わったところを見ると，いまさらながら機体とエンジンとの〝相性〟について考えさせられる。

それにつけても，Bf109D型はDBで飛んだのか，それともJumoで飛んだのか……。

（カラーリング・ワンポイント）
イラストは，1938年のスペインに進出したJ88のD-1。コードレターは6●53。なおB-2以降コードが太い書体に変化している。カラーリングは機体上面およびスピナーがRLMグレイ63(02)，機体下面は，RLM65。コードレターは醜ろい数字に黒いマル。国籍標識は黒マルに白抜きのバツ。ラダーは，白バックに黒のバツ。プロペラおよびエンジン排気管のパネルはシュバルツ・グリュン。

D-1の主要諸元（Jumoエンジンの場合）；
全長8.70m，全幅9.90m，自重1,630kg，エンジン ユンカースJumo210Da，離昇出力700hp，最大速度460km/h，武装7.92mm機関銃×4。

メッサーシュミットBf109D-1(コンドル軍団)／MESSERSCHMITT Bf109D-1(REGION CONDOR)

作画：小泉和明／Illustration by Kazuaki Koizumi

Photo: USAF

【第14回】ロビン・オールズ／アメリカ空軍

Robin Olds

MCDONNELL DOUGLAS F-4C PHANTOM Ⅱ

胴体は，上面がダークグリーン，タン，ライトグリーンのベトナム迷彩，下面がグレイ，レドームが黒，テイルレター，シリアルナンバー下3桁が白，ニックネーム“SCATXXVII”が黄，キルマーク★が黄フチ付き赤。

Illustration Mototaro Hasegawa

Jからノースアメリカン P-51Dムスタングに改変。オールズはそのうちの1機を乗機L2-W“SCATIV”（シリアル不明）とした。P-51Dは最大2,000nmを超える長大な航続距離を誇り，ジャイロ式のK-14A照準器によって制限付きながら，未熟なパイロットでも見越し射撃が可能になった。

オールズがP-51Dで初のスコアを記録するのは10月6日で，ベルリンへ向かう爆撃隊の護衛が任務であった。彼は爆撃機へ向かって飛ぶ3機のFw190を発見，後方に付いたが，うち2機は左右に分かれ，残る1機を追った。最初の連射では命中弾を与えることができずにさらに追尾を続けたが，機銃が不調だったため片翼の機銃だけで攻撃している。その結果，敵機は煙を吹きながら落ちていった。オールズの大戦中の戦果は13機説と12機説があり，現在では後者が優勢だが，12機説ではこの時のスコアを撃墜不確実として認めなかったのかもしれない。

計12機ないし13機を撃墜

オールズは45年2月9日まで次の撃墜を記録できなかったが，この間，44年12月16日にハブ・ゼムケ大佐が撃墜されて捕虜になっている。この時点でゼムケのスコアは撃墜17.75機，地上撃破8.5機に達したが，11月1日に479FG司令の職を離れていた。オールズはウエストポイント出身，父親譲りのリーダーシップ，そしてエースパイロットとしての技量の三拍子が揃って，順調に昇進していった。大尉として小隊を指揮した後，45年には434FSの飛行隊長（少佐）となっている。

2月9日のミッションはベルリン南西のマグデブルク爆撃の護衛で，オールズの編隊は目標の南東から接近した4機のBf109に対して戦いを挑んだ。オールズもそのうちの1機を追撃し，激しい回避機動を行なう敵機に命中弾を与えた。最終的に両機はヘッドオンのかたちになったが，ドイツ機のパイロットはあわてて機外へ飛び出した。

続いて2月14日，オールズはセクション（4機編隊）を率いて再びマグデブルクへ向かった。この時もBf109 4機編隊の後方に占位することに成功，うち1機を追尾している。オールズはBf109をK-14A照準器に捉え，500m近く離れた位置から短い連射を加えた。これはK-14Aの能力をいかんなく発揮した好例で，射弾は未来位置を知っていたかのように敵機に吸い込まれていった。メッサーシュミットは緩やかに右へブレークしたが，K-14Aは次の射弾も命中させており，オールズはさらに差を詰めていった。そして敵機のコクピットにピパーを合わせて射撃を行なうと，命中弾によってエンジンカウルから黒煙が吹きだし，敵機は回復不可能なキリモミに陥った。

オールズはさらに2機のBf109編隊を追い，そのうち1機に真後ろから接近，やや下方から攻撃した。敵機

は横揺れした後、弾けるように姿勢を崩して墜落していった。彼はこの戦闘が始まったころから、単機で飛ぶFw190を視認しており、2機目のBf109を撃墜すると直ちに引き起こしてこれを追った。次の射撃も的確に目標を捉えており、ゆっくり墜ちていくフォッケウルフのコクピットを見ると、パイロットが前のめりに崩れていた。これで撃墜数は3機となり、オールズにとって忘れることのできないセントバレンタイン・デーになった。

続いて3月19日、ミュンスター近郊のハンドルフ飛行場へ向かう爆撃隊の護衛任務で、オールズは11機、12機目のスコアを記録する。航空群の編隊を率いたオールズは、Bf109とFw190の編隊を発見、編隊同士の空中戦となった。敵はラフベリィサークル（ワゴンホイール）という、一定方向にぐるぐる回る防御編隊を組んでムスタングに対抗した。オールズはサークルを描くBf109の1機に45°方向から接近、K-14Aによって正確な射弾を送り出し、これを撃墜している。

オールズはさらに接近してくるFw190を発見してこれに攻撃を仕掛けると、敵パイロットはブレークしてからバレルロールと、必死の逃亡を試みた。しかし、命中弾を受けると機を引き起こして高度を稼ぎ、そのまま機外へ脱出した。オールズの総撃墜数はこれで12機となった。

オールズにとって13機目、大戦中最後の撃墜は4月7日に記録された。この日のミッションはドイツ、ドゥーネベルクを爆撃するB-24の護衛で、ブレーメン近郊で上空を高速で飛ぶ編隊の飛行機雲を発見した。上昇したオールズ編隊が発見したのはメッサーシュミットのジェット戦闘機Me262で、彼は最後尾"テイルエンド・チャーリー"に連射を浴びせたが、速度差がありすぎて逃げられてしまった。

高度を下げ護衛任務に戻る途中、オールズは爆撃機編隊に接近する1機のBf109を発見した。Bf109はボックス編隊を組むB-24を射程内におさめる直前で、オールズはパイロットが脱出するまで射ち続けた。オールズの撃墜数はこれで13機、8AFで33位タイの記録となったが、地上でも11.5機を撃破しており、8AF独自のスコア算定法では24.5機となっている。

なお、"SCAT IV"以降のオールズ機としては、"SCAT#5"（L2-W/44-14426）、"SCAT VI"（L2-W/シリアル不明）、"SCAT VII"（L2-W/44-72922）という3機のP-51Dが確認されている。

オールズが最後の撃墜を記録した時、ドイツの無条件降伏まですでに1ヵ月を切っていた。そして、VIIIFCにとって最後の護衛任務となった4月25日、479FGのヒルトン・トンプソン中尉がアラドAr234ジェット爆撃機を撃墜、航空団にとって155機目の最終スコアを記録した。この撃墜は、8AFにとっても最後の空戦スコアで、のべ15個の航空群が記録した撃墜数は5,286機におよんだ。479FGは11月29日にニュージャージー州キャンプキルマーへ帰還するが、オールズを含めた多くの隊員はドイツ降伏の直後に帰国した。

英空軍の飛行隊長も経験

帰国したオールズは休暇の後、カリフォルニア州マーチ・フィールドに展開するジェット戦闘機航空群、